Muttermilch-Analysator (HMA)

Foto Martina Sjaunja

Benutzerhandbuch

Version 210

Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für den MIRIS HMA (Muttermilch-Analysator) entschieden haben.

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät erstmalig benutzen.

Ein Mittel-Infrarot-Spektrographie-Gerät für die schnelle, präzise und kostengünstige Muttermilchanalyse

Mit dem HMA ist es möglich die Zusammensetzung der Muttermilch zu analysieren. Die charakteristischen Eigenschaften dieses Gerätes sind die geringe Größe, die Robustheit, die einfach Handhabung und der große Anwendungsbereich. Die vom HMA verwendete Technik ist eine Kombination aus der bereits anerkannten IR-Technologie, sowie einer patentierten Innovation. Die analytische Genauigkeit des Gerätes ist sehr hoch und die einzelnen Bestandteile der Milch können in einem Durchgang analysiert werden. Es wird nur eine geringe Probenmenge benötigt.

Das Ergebnis erscheint innerhalb einer Minute auf dem Display und kann einfach auf einen Computer übertragen werden und z.B. mit einem Tabellenverwaltungsprogramm weiterverarbeitet werden. Dies ermöglicht dem Benutzer direkte Entscheidungen anhand der Ergebnisse zu treffen. Eine direkte Analyse von Muttermilch durchführen zu können, ermöglicht es einem Säugling die Muttermilch, mit den notwendigen Konzentrationen der Inhaltsstoffe, zur Verfügung zu stellen, die er benötigt. Somit kann eine gezielte Ernährung stattfinden im Vergleich zur Fertigmilch.

Bitte lesen Sie dieses Benutzerhandbuch sorgfältig, vor der ersten Benutzung

Kontakt

GET Medizintechnik
Dekan-Schmid-Str. 11
D-89264 Weißenhorn
Tel.: +49 (0)7309-92750-17
Fax: +49 (0)7309-92750-18
Web: www.get-medizintechnik.de
E-Mail: info@get-medizintechnik.de

© Copyright 2009 MIRIS AB, Alle Rechte vorbehalten. Dieses Handbuch unterliegt dem Copyright. Der Verkauf oder das Kopieren in jeglicher Form ist ohne die schriftliche Genehmigung der MIRIS AB verboten. Die in diesem Handbuch genannten Handelsmarken sind Eigentum des jeweiligen Besitzers. Bilder 1-78 Sofia Olsson, Bild der Hauptseite Martina Sjaunja.
Deutsche Version © Copyright 2010-2013 GET Medizintechnik.

Inhalt

Vorwort 2

Inhalt 3

Garantie 4

Wichtige Sicherheitshinweise 5

Nutzungsbestimmung 5

Kapitel 1 INSTALLATION 7

Kapitel 2 Login 11

Kapitel 3 Miris Clean- und Check-Lösung 13

Kapitel 4 Arbeiten mit dem HMA 14

Kapitel 5 Milchhandhabung 15

Kapitel 6 ANALYSIEREN 16

Kapitel 7 Reinigungsvorgang 21

Kapitel 8 Ergebnisbehandlung 25

Kapitel 9 Einstellungen 36

Kapitel 10 SLOPE und BIAS 39

Kapitel 11 Fehler- und Problemlösungen 43

Kapitel 12 Arbeitsprinzip des HMA-Gerätes 45

Anhang 1 : Ergebnis-Textfile in eine Excel-Tabelle importieren 46

Anhang 2: Das Erstellen einer Benutzerliste 51

Anhang 3: Das Entfernen der Login-Funktion 51

Anhang 4: Übertragung der Dateien „minilogg“ und „logg“ auf einen USB-Stick 514

Garantie

NUTZUNGSBESTIMMUNG:

Mit Benutzung des Muttermilchanalysators, treten nachfolgende Vereinbarungen zwischen dem Benutzer und der MIRIS AB in Kraft.

MIRIS AB garantiert:

- dass keine Fehler im Design oder dem Material bekannt sind, die körperliche Schäden verursachen können.
- den Benutzer über Änderungen und Verbesserungen am Muttermilchanalysator zu informieren, sobald sie erfolgt sind, um dem Benutzer somit die bestmögliche Sicherheit und Leistung des Gerätes gewähren zu können.
- den Austausch oder die Reparatur des Muttermilchanalysators gemäß der Gewährleistung innerhalb der Garantie.
- wird sich kooperativ zeigen, wenn sich Unfälle ereignen, die mit dem Muttermilchanalysator in Verbindung stehen, sofern der Benutzer oder das ausführende Personal, MIRIS rechtzeitig informiert.

Der Benutzer garantiert:

- dass, die Überprüfung und Einstellung der Gerätekalibrierung vom autorisierten Fachbetrieb des jeweiligen Landes durchgeführt wird.
- den Muttermilchanalysator sachgerecht zu verwenden.
- den Muttermilchanalysator nicht ohne schriftliche Genehmigung der Miris AB zu modifizieren.
- MIRIS umgehend zu informieren, wenn sich ein Unfall ereignet, der im direkten Zusammenhang mit dem Muttermilchanalysator steht und einer Befragung, sowie einer Überprüfung des Muttermilchanalysators durch MIRIS zustimmt.
- MIRIS haftet nicht in folgenden Fällen:

a. wenn sich der Muttermilchanalysator außerhalb der Garantie befindet.

b. unsachgemäßer Nutzung.

c. wenn MIRIS nicht rechtzeitig über erfolgte Unfälle informiert wurde.

d. Interpretationen der Ergebnisse.

Wichtige Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die nachfolgenden Informationen vor der Installation oder Nutzung des Gerätes.

- Um Schäden an der optischen Einheit zu vermeiden, injizieren Sie niemals Flüssigkeiten mit einer Temperatur außerhalb des Bereiches 15° – 45°C (59 – 113°F).
- Niemals Flüssigkeiten mit hohem Druck einfüllen.
- Injizieren Sie niemals andere Flüssigkeiten als frische Milch, MIRIS Check-Lösung, MIRIS Clean-Lösung oder destilliertes Wasser in das System.
- Belassen Sie Milch niemals länger als 5 Minuten im System.
- Bei Lagerung oder Transport des HMA unterhalb von 0°C (32°F) darf sich keine Flüssigkeit im System befinden.
- Öffnen Sie niemals die Küvette.
- Bei Nichtnutzung stets das Gerät mit destilliertem Wasser befüllen und das System verschließen. Verbinden Sie hierzu die rote und die blaue Öffnung mit einem kurzen Schlauch.
- Belassen Sie den Einlass und Auslass unverändert.
- Belassen Sie die Schutzkappe auf der RS232-Schnittstelle, sofern diese nicht genutzt wird.
- Verwenden Sie niemals ein anderes Netzgerät als (ELPAC POWER SYSTEMS) MODEL MWA10018A-12. Input Spannung 100-240 V ~ 50/60 Hz, 2.3A. Output Spannung 18 V ⎓ , 100VA
- Die Batterie darf nur vom Hersteller oder vom autorisierten Fachhändler ausgetauscht werden.

MIRIS AB kann nur eine einwandfreie Funktionalität des Gerätes garantieren, sofern es wie vorgegeben genutzt und gewartet wird. Sollten die oben genannten Anweisungen nicht befolgt werden, kann eine einwandfreie Funktionalität des Gerätes nicht gewährt werden. MIRS AB hat das Recht Änderungen am Gerät oder der Software, ohne vorherige Information, vorzunehmen, sofern diese notwendig sind. MIRIS AB stellt dieses Benutzerhandbuch zur Verfügung ohne Garantie auf Richtigkeit und Aktualität. Funktionen, die in dieser Anleitung beschrieben werden, können verändert, entfernt oder ergänzt werden in aktuelleren Versionen der Software.

Nutzungsbestimmung

Industrie/Laborumgebung, Kategorie II

Der Muttermilch-Analysator (HMA) ist ein analytisches Gerät, welches ausschließlich zur direkten Analyse der Nährstoffbestandteile von Milch verwendet werden darf. MIRIS AB kann einen einwandfrei Funktion des Gerätes nur garantieren, wenn die Bedienungsanleitung strikt beachtet wird.

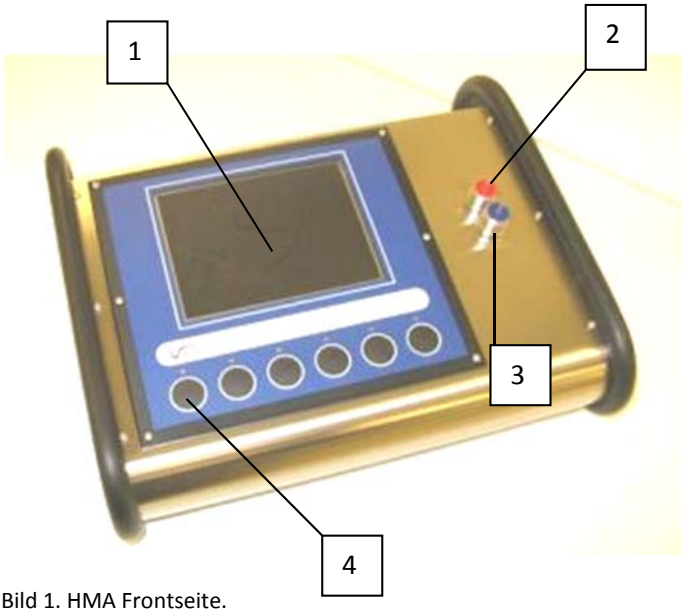
Der HMA ist nur für unverdünnte und nicht chemisch veränderte Muttermilch (ausgenommen Bronopol) geeignet. Wenn Sie verdünnte Milch analysieren möchten, müssen Sie eine spezielle Kalibrierung des Gerätes bei Ihrem Fachhändler bestellen.

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Maße (HxWxB)	9 x 26 x 31 cm
Gewicht	3 kg
Netzteil	Eingangsspannung 100-240 V ~ 50/60 Hz, 2.3A.
Leistungsaufnahme des Gerätes	Ausgangsspannung 18 V ⎓ , 100VA
Batterie	Lion- Batterie zur Erhaltung von Datum und Uhrzeit (Lebensdauer > 10 Jahre)
Schnittstellen	USB B zum übertragen der Daten an einen PC via ActiveSync oder Windows Mobile Device Center. USB A zum Anschluss vom Memory-Sticks und anderen Geräten, wie z.B. Tastatur, Maus, Scanner, etc. RS232 und Ethernet
Display	TTFT QVGA 320*240
Probentemperatur	+20°C (68°F) bis + 40°C (104°F)[1]
Interne Speicherkapazität	4000 Messungen
Backup der Messdaten	Interner Flash-Speicher
Betriebssystem	Windows CE 5.0
Messgenauigkeit	Reproduzierbar <0.05%-Einheiten Genauigkeit (SD) <0.1 %-Einheiten
Messbare Komponenten	Fett [%], Protein[%], Laktose [%], Trockenmasse (TS) [%], Energie [kcal/100 ml]
Dezimalstellen	1
Analysezeit	60 Sekunden / Messung
Analyse-Methode	Mittlere Infrarot-Spektrographie
Standards	CE Klasse B LVD, FCC, Medizinisches Gerät
Umgebungsbedingungen	**Betrieb**
Temperatur	+15°C (59°F) bis + 35°C (95°F)
Feuchtigkeit	10-80% nicht kondensiert
Druck	3.657,60 mb (max.)
Umgebungsbedingungen	**Lagerung** (mit leerer Küvette)
Temperatur	0 °C (32 °F) bis + 50 °C (122°F)
Feuchtigkeit	20-80 % nicht kondensiert
Druck	12.192 mb (max.)

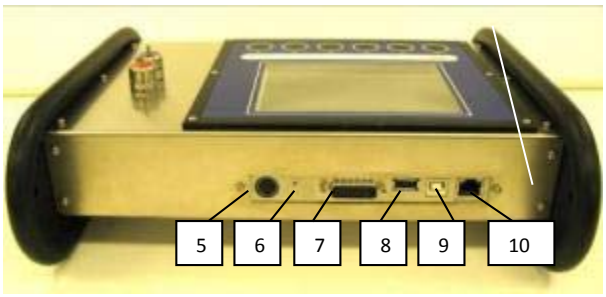
[1]Um optimale Ergebnisse zu erzielen, wird empfohlen die Probe auf 40C° (104F°) zu erwärmen.

Kapitel 1 INSTALLATION



1. Bildschirm
2. Auslass
3. Einlass
4. Bedientasten

Bild 1. HMA Frontseite.



5. Eingang Netzstecker
6. Reset
7. Computer Verbindung (OPTIONAL, RS232)
8. Computer Verbindung (USB A)
9. Computer Verbindung (USB B)
10. Ethernet

Bild 2. HMA Rückseite.

Ethernet (10)

USB (8 und 9)

Spannungs-Stecker DC (5)

Ein- und Auslass-Teile

Bild 3. Einlass.

Einlass-Teile

1. Filter-Deckel (rostfrei)
2. Filter (rostfrei)
3. Filter-Gummiring (rot oder schwarz)
4. Filter-Unterlegscheibe (rostfrei)
5. Spitzen-Verschluß EPDM (schwarz)
6. Ventilhülle (rostfrei)

Bild 4. Auslass.

Auslass-Teile

7. Ventilhülle (rostfrei)
8. Spitzen-Verschluß EPDM schwarz
9. Stop-Unterlegscheibe (rostfrei)
10. Stop-Gummi EPDM (schwarz)
11. Stop-Hülle (rostfrei)

Bild 5. Unterseite.

Bild 6. Gummiringe.

Elektrische Anforderungen

Der Muttermilchanalysator benötigt 12-20 V ⎓, 100VA. Verwenden Sie kein anderes Netzteil als das MWA10018A-12 (siehe Bild).

Bild 7. Netzteil MWA10018A-12.

Geräteaufstellung

Der HMA sollte an einem Ort betrieben werden der frei von Staub, Dreck, explosiven oder ätzenden Stoffen ist. Zudem sind extreme Temperaturen und Luftfeuchtigkeit zu meiden. Stellen Sie das Gerät auf eine stabile Unterlage und vermeiden Sie Vibrationen oder Luftdurchzug, welche die Genauigkeit der Ergebnisse und die Analysezeit beeinflussen können. Setzen Sie das Gerät niemals dem direkten Sonnenlicht aus, da dies zur Beschädigung des Gerätes führen kann.

Sollte der HMA permanent mit einem Computer oder anderen Geräten verbunden sein, so prüfen Sie bitte die Handbücher der Geräte im Hinblick auf ihre elektrische Sicherheit.

Um den HMA einzuschalten, stecken Sie den Power-Connector in die Buchse auf der Rückseite des Gerätes und stecken Sie den Netzstecker in eine Steckdose. Die derzeitige Version des Gerätes verfügt nicht über einen Netzschalter. Die lizensierte Software wird automatisch gestartet. Der Hauptadapter kann variieren. Verwenden Sie stets die mitgelieferten Kabel.
Für den HMA wurde ein besonderer Stecker entwickelt.

Bild 8. Adapter

1. Ziehen Sie die Plastikhülse des Steckers zurück.

Bilder 9 und 10. Zurückziehen der Plasikhülse des Steckers.

2. Während des Einsteckens, muss die Plastikhülse zurückgeschoben bleiben.

Bilder 11 und 12. Ziehen Sie die Platikhülse zurück und stecken Sie den Stecker ein.

3. Fertig.

Bild 13. Korrekt angeschlossener Spannungsadapter.

Stecken Sie einen Schlauch auf den Auslass (rot).

Vor der ersten Nutzung des Gerätes, muss das Flüssigkeitssystem mit mindestens 15ml der MIRIS-Clean-Lösung durchspült werden (siehe Seite 21)

Kapitel 2 Login

Die Software ermöglicht den Login mit einem Benutzernamen und einem Kennwort. Es gibt 3 verschiedene Benutzernamen über welche man sich in das Gerät einloggen kann.

GUEST – es kann nur die ID geändert werden, eine Analyse durchführen und die Daten über das Gerät, sowie die Kontaktdaten eingesehen werden.

USER – alle Funktionen, wie unter "GUEST", sowie das Wechseln der Kalibrierung, Übertragung der Ergebnisse, das Betrachten der Ergebnisse, sowie die Durchführung eines Checks und eines Abgleichs.

ADMINISTRATOR – Alle Funktionen des Gerätes sind verfügbar.

Der nachfolgende Bildschirm erscheint, wenn Sie das Gerät zum ersten Mal starten.

Login:

1. Setzen Sie das Häkchen bei den Rechten. Die ID ändert sich automatisch.

Bild 14. Admin.

Bild 15. Operator

Bild 16. Guest.

2. Wählen Sie einen Benutzer (User) aus der Liste. Dieser "Benutzername" ist nur eine Signatur. Hierdurch haben Sie die Möglichkeit zu erkennen, durch wen die Analysen durchgeführt wurden. Im **Anhang 2** erhalten Sie Informationen darüber, wie Sie eine Benutzerliste erstellen können.

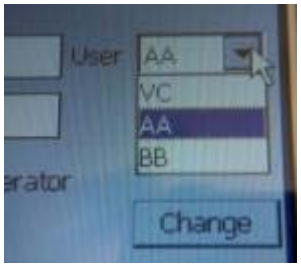


Bild 17. Standard-Benutzerliste.

3. Einschalten der Bildschirmtastatur

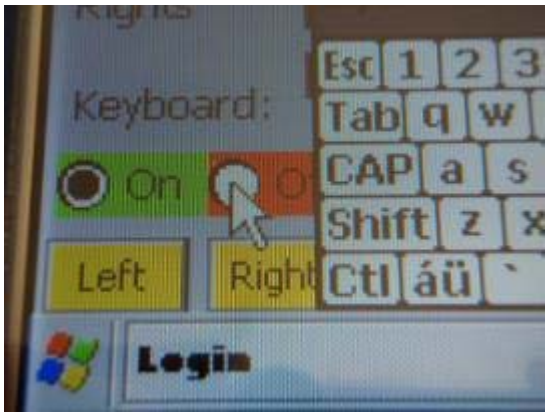


Bild 18. Ein- und Ausschalten der Bildschirmtastatur

4. Geben Sie das Passwort ein und schalten Sie die Tastatur wieder aus.

Bilder 19 und 20. Eingabe des Passwortes und Ausschalten der Tastatur.

Die Standardpasswörter sind wie folgt:
Admin – Admin
Operator – Operator
Guest – Guest

(**Hinweis:** Bei den Passwörtern ist die Klein- und Großschreibung zu beachten.) Dem Kapitel 9 „Einstellungen“ können Sie entnehmen, wie man die Passwörter ändern kann. Im Anhang 3 finden Sie Informationen darüber, wie Sie die Login-Funktion deaktivieren können.

5.Drücken Sie “OK”. Das Gerät starten nun.

Kapitel 3 MIRIS CLEAN- UND CHECK-LÖSUNG

MIRIS CLEAN

Verdünnen Sie 1 Röhrchen (10 ml) mit 490 ml destilliertem Wasser. Die unverdünnte Clean-Lösung ist ca. 1 Jahr haltbar.

Lagerung: Raumtemperatur. Nicht einfrieren!

MIRIS CHECK

Verdünnen Sie 1 Röhrchen (10 ml) mit 90 ml destilliertem Wasser.

Lagerung: Kühlschrank (4-8 ° C) ca. 1 Woche haltbar. Die unverdünnte CHECK-Lösung ist ca. 1 Jahr haltbar. Ist keine blaue Färbung mehr sichtbar, ist die CHECK-Lösung kontaminiert und somit nicht mehr verwendbar.

Beide Lösungen nach Möglichkeit vor Gebrauch auf ca. 40° C erwärmen.

Kapitel 4 Arbeiten mit dem HMA

Wenn Sie den HMA am Spannungsnetz anschließen, wird er automatisch gestartet. Das Programm startet mit der lizensierten Anwendungs-Software und zeigt das nachfolgende Hauptmenu (siehe Bild 7). Das Gerät ist nach einer Aufwärmphase, die einige Minuten dauern kann, einsatzbereit. Das Gerät ist betriebsbereit, wenn die Meldung “Ready – Press a button” auf dem Display erscheint.

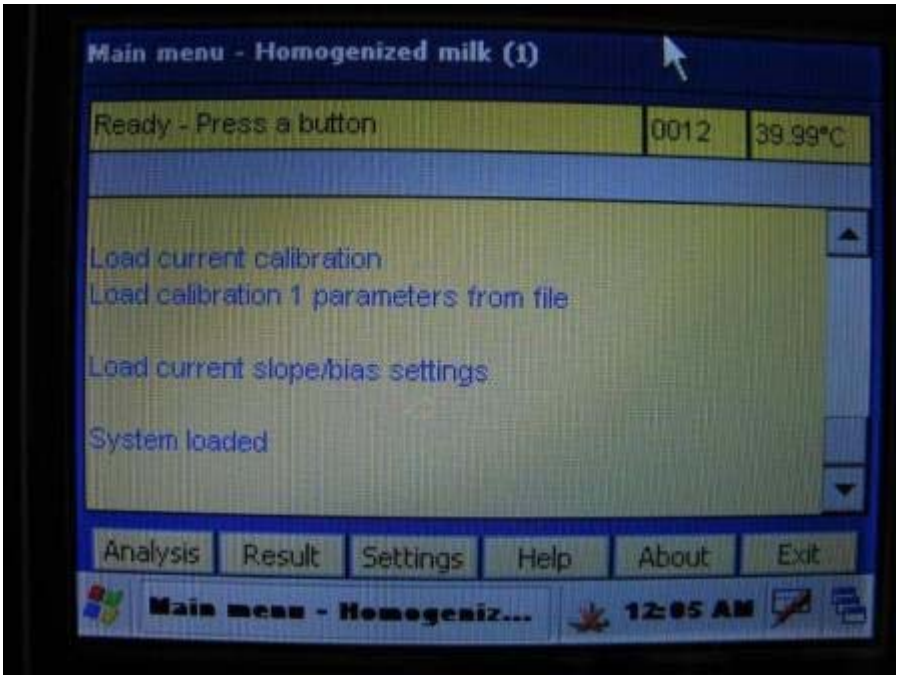


Bild 11. Hauptmenu.

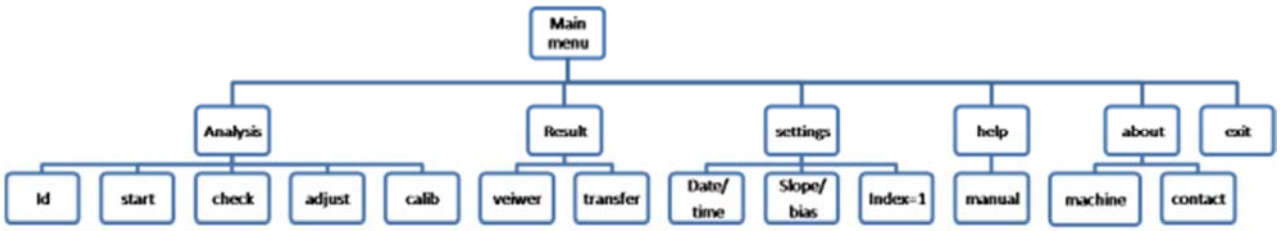
Grundlagen

Sie können das Gerät direkt über die Tasten des Gerätes bedienen oder aber über an den USB-Port angeschlossene Eingabegeräte, wie Tastatur, Maus und Barcode-Lesegerät. Es ist nur eine USB-A-Buchse gegeben, jedoch können Sie hier einen USB-Hub anschließen, um mehr Anschlüsse zur Verfügung zu haben. MIRIS empfiehlt den Anschluss einer Maus, um eine komfortable Bedienung des Gerätes zu ermöglichen (speziell für die Einstellungen von Zeit, Datum, Slope und Bias). Für welche Art der Bedienung Sie sich auch immer entscheiden, brauchen Sie nach Auswahl des jeweiligen Menu-Punktes nur den Anweisungen auf dem Bildschirm zu folgen. Sie befinden sich Augenblicklich im Hauptmenu (siehe Bild 11).

Auf der Abbildung „Schema 1“ ist die Menu-Struktur des Gerätes schematisch dargestellt.

Hinweis: Wenn Sie den Menu-Punkt “Exit” auswählen, wird die Applikation beendet. MIRIS AB ist nicht verantwortlich für jegliche Aktionen die außerhalb der Miris-Software durchgeführt werden!

Schema 1. Menu-Struktur (schematisch)



Kapitel 5 Milchhandhabung

Die Probengewinnung für die Milchanalyse muss nach bestimmten Kriterien erfolgen, damit die Probe ein repräsentatives Ergebnis hervorbringen kann.

Bezugnehmend auf die Empfehlung des „schwedischen Milknet“, soll die Probe aus einer Milchsammlung entnommen werden, die etwa 24 Stunden alt ist. Die Mutter pumpt die Milch ab und lagert sie im Kühlschrank. Die Milch muss dann vorsichtig vermischt werden, damit sich die Bestandteile gleichmäßig verteilen, bevor eine Probe für die Analyse entnommen werden kann. Es ist besonders wichtig, dass die Milch vorsichtig gemischt wird, wenn sie sich im kalten Zustand befindet, dass es sonst zur Absetzung des Fettes kommen kann.

Sollte die Milch nicht gut vermischt werden, besteht das Risiko eines inkorrekten Analyse-Ergebnisses. Oft wird dann der Fettgehalt zu niedrig ermittelt, was dann auch zu einem falschen Energiewert führt.

Entnehmen Sie eine Probe zur Analyse und geben diese direkt in ein Reagenzglas und vermeiden Sie jeglichen Zwischenschritt, wenn möglich. Es ist wichtig, dass kein Fett am Reagenzglas haften bleibt.

Erwärmen Sie die Milch auf etwa 40° C, bevor Sie mit der Analyse beginnen. Dieser Schritt ist sehr wichtig, da die Milch dadurch homogener wird und sich leichter vermischen lässt.

MIRIS empfiehlt gefrorene oder verdorbene Milch mit einem Milchaufbereitungsgerät[*2] vorzubehandeln, um optimale Ergebnisse zu erzielen. Gefrorene Milch kann, wenn sie aufgetaut ist, Ansammlungen von Kaseinmizellen aufweisen oder das Fett setzt sich ab. Dies kann auftreten, wenn die Milch langsam eingefroren wird oder zu lange gelagert wird. Eine solche Milch ist nicht homogen und muss mit einem Milchaufbereitungsgerät[*2] (Homogenisierer) behandelt werden. Anderenfalls fällt die Reproduzierbarkeit sehr gering aus. Dies ist unabhängig von der gewählten Analysemethode. Ansammlungen von Kaseinmizellen können zu Luftblasen innerhalb der Messeinheit führen, wodurch das Ergebnis verfälscht werden kann. Um diesem Negativeffekt entgegenzuwirken wird empfohlen die Milch schnell einzufrieren und wiederholtes einfrieren und auftauen zu vermeiden.

Bevor Sie mit der Analyse beginnen ist es wichtig, dass Sie routiniert im Umgang mit Milch sind, die Proben erwärmen und gegebenenfalls homogenisieren.

[*2] MIRIS Sonicator

Kapitel 6 ANALYSIEREN

Entnehmen Sie eine repräsentative Probe (2ml) mittels einer Spritze. Achten Sie darauf, dass keine Luftblasen gegeben sind. Wenn Sie einen „Check“ oder eine Messung vollziehen, ist es sehr wichtig, dass die Spritze auf dem Einlass stecken bleibt, um zu verhindern, dass Luft ins System eindringt. Belassen Sie zusätzlich einen kleinen Rest der Probe oder der Check-Lösung in der Spritze. Wenn Luft ins System eindringt, kann dies die Ergebnisse verfälschen. Dieses Kapitel beginnt mit einer Checkliste, gefolgt von detaillierten Beschreibungen aller Analyseschritte.

Wichtige Checkliste:

- Stellen Sie immer sicher, dass Sie die Analyse mit einem gereinigten Gerät beginnen!
- Drücken Sie “ANALYSE”.
- Wählen Sie die korrekte Kalibrierung (unbehandelte oder homogenisierte Milch).
- Führen Sie einen Check mit der Check-Lösung durch.
- Falls benötigt, geben Sie der Probe eine eindeutige Bezeichnung.
- Erwärmen Sie die Probe auf 40°C und vermischen Sie sie gut.
- Geben Sie die Probe mit einer Spritze in den Einlass (blau) des Gerätes, belassen Sie einen Teil der Probe in der Spritze. Die Spritze muss während der gesamten Analyse auf dem Einlass aufgesteckt bleiben.
- Drücken Sie ”START”.
- Das Ergebnis erscheint innerhalb von etwa 60 Sekunden auf dem Bildschirm.
- Fahren Sie mit weiteren Analysen fort oder reinigen Sie das Gerät! Reinigen Sie das Gerät nach jeder zehnten Analyse oder wenn das Gerät länger als 5 Minuten nicht verwendet wird.

IM MENU ANALYSE

Kalibrierung

Öffnen Sie das Menu “Calibration” und wählen Sie die Kalibration des Milchtyps aus.

Unbehandelte Milch (Unprocessed milk) = calibration 0

Homogenisierte Milch (Homogenized milk) = calibration 1

Bild 12. Kalibrierung auswählen.

CHECK

Führen Sie stets nach jeder Reinigung einen „Check“ durch, um zu gewährleisten, dass das Gerät auf den Nullpunkt zurückgesetzt wird. Diese Funktion überprüft die Linearität und den Nullpunkt der Kalibrierung. Geben Sie, mittels Spritze, mindestens 5ml der Check-Lösung in den Einlass (blau) des gereinigten Gerätes, belassen ein wenig Flüssigkeit in der, auf dem Einlass, aufgesteckten Spritze (siehe Bild auf Seite 15).

Drücken Sie „Check“. Die Check-Prozedur benötigt in etwa eine Minute und es erscheint eine Meldung, ob der Check erfolgreich war. Wenn der „Check“ erfolgreich war, erscheint im Display die Meldung „No adjustment necessary“ und Sie können mit der Analyse der Probe beginnen. War der „Check“ nicht erfolgreich, erscheint die Meldung „**Adjustment needed!**“.

Sollte dies der Fall sein, so ist dies ein Hinweis auf eine möglicherweise kontaminierte Küvette. In diesem Fall ist es wichtig, dass Gerät erneut zu reinigen. Prüfen Sie auch, ob die Check-Lösung nicht kontaminiert ist. Dies ist erkennbar, wenn die bläuliche Färbung der Lösung nicht mehr gegeben ist.

Führen Sie einen erneuten „Check“ durch. Verläuft dieser erneut nicht erfolgreich, ist es notwendig einen Abgleich durch drücken von „Adjust“ durchzuführen.

Bild 13. Check.

ADJUST (Abgleich)

Wenn Sie “Adjust” drücken, überprüft die Software die interne Kalibrierung des Gerätes. Dieser Funktion muss immer ein weiterer „Check“ folgen. Die Kalibrierungseinstellungen wurden eingestellt, sobald die Meldung „New adjustment is done” auf dem Bildschirm erscheint.

IDENTIFIKATION

Sie können jeder Probe oder Probenfolge eine eindeutige Bezeichnung (max. 20 Zeichen) vergeben. Diese Bezeichnung (ID) wird so lange verwendet, bis Sie geändert wird. Falls Sie sich dazu entschließen keine Bezeichnung zu vergeben, erhält jede Probe automatisch eine Index-Nummer (beginnend mit 1).

Öffnen des Menus “Identifikation”

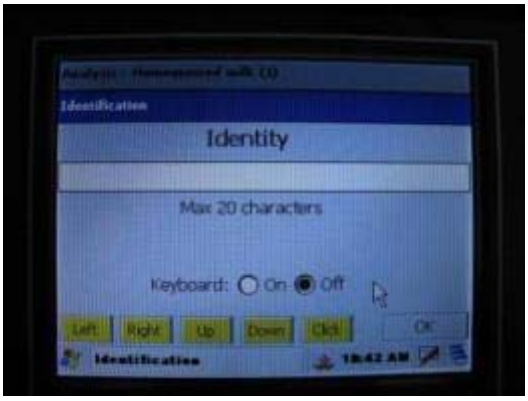


Bild 14. Identifikations-Menu.

Sie haben mehrere Möglichkeiten die ID einzugeben. Wenn Sie eine Maus verwenden, drücken Sie „Keyboard: on“ und es erscheint eine Tastatur auf dem Bildschirm. Geben Sie die Bezeichnung ein und schließen Sie die Tastatur durch drücken von „Keyboard: off“. Drücken Sie „OK“ wenn sie fertig sind.

Bild 15. ID- Eingabe über die Bildschirmtastatur.

Bild 16. Bezeichnung der Probe.

Sie können auch eine externe Tastatur verwenden, welche Sie über den USB-Anschluss verbunden habe. Drücken Sie „OK“ wenn Sie fertig sind.

Oder Sie können einen Barcode-Leser verwenden, den Sie ebenfalls über den USB-Anschluss verbinden können. Auch hier drücken Sie zur Bestätigung „OK“.

Bild 17. Scannen mit einem Barcode-Lesegerät.

Bild 18. ID-Eingabe über Barcode-Lesegerät.

START

Erwärmen Sie die Probe auf 40°C, vermische Sie sie gut (nicht schütteln!), falls notwendig homogenisieren Sie die Probe und geben Sie dann mit der Spritze in den Einlass (blau). Geben Sie mindesten 1ml Muttermilch in den Einlass oder bis zu 3ml. Belassen Sie etwas Milch in der Spritze, welche während der gesamten Analyse auf dem Einlass des Gerätes stecken bleiben muss.

Bild 19. Belassen Sie die Spritze beim Check oder der Analyse auf dem Einlass (blau).

Drücken Sie “Start”. Das Gerät durchläuft nun die Schritte “Prepering” und “Working”. Die Analyse benötigt ca. eine Minute und das Ergebnis wird dann auf dem Bildschirm angezeigt.

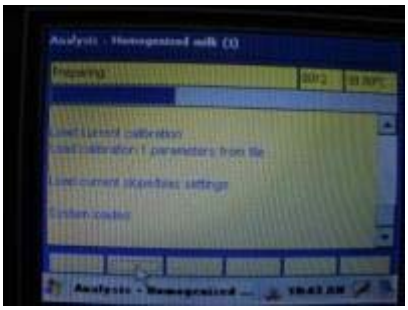


Bild 21. “Vorbereitung” des Systems.

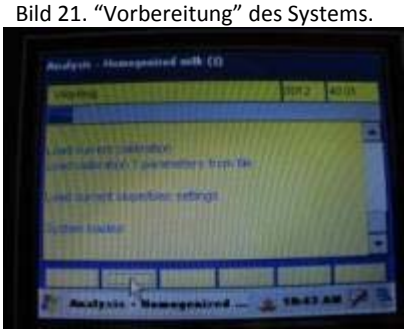


Bild 22. Analyse der Probe beginnt.

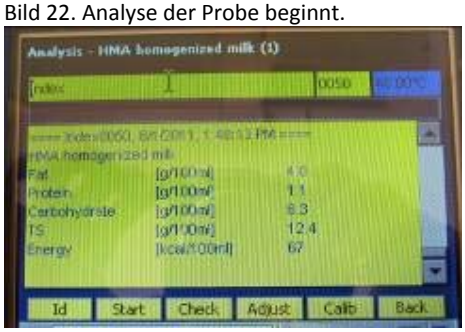


Bild 23. Das Ergebnis wird auf dem Bildschirm angezeigt.

Um eine neue Probe zu analysieren, ändern Sie die Bezeichnung (ID) wie in der Anleitung angegeben, falls nötig. Geben Sie dann die nächste Probe in das Gerät und drücken Sie „Start“. Reinigen Sie das Gerät, nach jeder zehnten Analyse oder wenn Sie das Gerät länger als 5 Minuten nicht verwenden.

Führen Sie niemals mehr als 10 Analysen durch, ohne das Gerät zu reinigen!

ES IST WICHTIG MILCH NIEMALS LÄNGER ALS 5 MINUTEN IM GERÄT ZU BELASSEN!

Kapitel 7 Reinigungsvorgang

TÄGLICHE NUTZUNG

Reinigen Sie das Gerät nach 10 Analysen oder wenn Sie beabsichtigen das Gerät länger als 5 Minuten nicht zu verwenden. Verwenden Sie niemals ein anders Reinigungsmittel als die richtig konzentrierte Miris Clean-Lösung, welche Sie auf 40°C erwärmt haben. Der Grund für das Erwärmen der Reinigungslösung ist, dass die Reinigung dadurch deutlich effizienter ist, als mit kalter Lösung.

Stecken Sie zunächst einen Schlauch auf den Auslass (rot) spülen Sie mit einer Spritze mindestens 15ml Miris Clean-Lösung in Flussrichtung durch den Einlass (blau). Im Anschluss spülen Sie mit 5 ml destilliertem Wasser nach. Wenn Sie beabsichtigen weitere Proben zu analysieren, führen Sie zuvor einen „Check“ gemäß der Anleitung auf Seite 17 durch.

Bild 24. Einspritzen der Miris Clean-Lösung in Flussrichtung.

Wenn Sie die Analysen für diesen Tag beendet haben, geben Sie 5ml destilliertes Wasser in das System und verschließen das System, indem Sie die Spritze auf dem Einlass (blau) belassen oder verbinden Sie Einlass und Auslass mit einem Schlauch.

Bild 25. Schließen des Systems.

Bild 26. Gereinigtes Gerät mit geschlossenem System.

Gehäuse
Reinigen Sie das Gehäuse des Gerätes mit einem feuchten Lappen. Verwenden Sie Miris Clean, um den Lappen anzufeuchten.

Reinigen des EIN- UND AUSLASSES

Es ist sehr wichtig sicherzustellen, dass der Einlass und der Auslass des Gerätes sauber sind. MIRIS AB empfiehlt eine regelmäßige Reinigung. Das Reinigungsintervall ist davon abhängig, wie viele Analysen Sie täglich durchführen und wie oft Sie das Gerät verwenden. Bei normalem Gebrauch (ca. 100 Analysen in der Woche), sind der Filter (Nr. 5) und der gesamte Einlass und Auslass zu reinigen. Verwenden Sie für die Reinigung die Miris Clean-Lösung und eine kleine Bürste (z.B. eine Zahnbürste).

Ablauf:

1. Verwenden Sie den beiliegenden Maulschlüssel, um die Verschlusskappe des Einlasses zu lösen.
2. Öffnen Sie den Einlass und den Auslass und separieren Sie die Teile (Einlass und Auslass immer nacheinander reinigen, da sonst die Küvetten Einheit ins Gerät fallen könnte).
3. Reinigen Sie die Teile mit der Miris Clean-Lösung und spülen Sie sie mit Wasser ab. Der Filter ist das wichtigste Teil, welches gereinigt werden muss.
4. Legen Sie alle Teile wieder ein und schrauben Sie den Einlass und den Auslass wieder auf. Verwenden Sie zum anschrauben nicht den Maulschlüssel. Handfestes Anschrauben ist ausreichend.

Bild 27. Lösen des Einlasses mit einem Maulschlüssel.

Bild 28. Entfernen des Einlasses.

Bild 29. Unterseite von Ein- und Auslass.

Bild 30. Entfernter Dichtungsring.

Bei starker Verschmutzung des Filters, können Sie diesen für ca. 12 Stunden in der Miris Clean-Lösung einlegen, danach mit Wasser abspülen und wieder gemäß Anleitung einbauen.

Reinigen des Einlasses (Bilder 31-35)

Bild 31

1. Entfernen Sie den Einlass vom Gerät (möglicherweise benötigen Sie den Maulschlüssel).

Bild 32

2. Öffnen des Einlasses.

Bild 33

3. Entfernen Sie vorsichtig den Dichtungsring und den Filter. TIPP! Verwenden Sie einen kleinen Schraubenzieher oder einen Zahnstocher, wenn sich die Teile schwer lösen lassen.

Bild 34

Bild 35

4. Trennen Sie die Teile, reinigen Sie sie, spülen Sie die Teile mit Wasser ab und bauen Sie sie wieder ein (umgekehrte Reihenfolge).

Reinigen des Auslasses (Bilder 36-40)

Bild 36

1. Entfernen Sie den Auslass vom Gerät (möglicherweise benötigen Sie den Maulschlüssel).

Bild 37

1. Öffnen des Auslasses.

Bild 38

2. Entfernen Sie vorsichtig das Stopp-Gummi. Beachten Sie die Schlitze im Stopp-Gummi.

Bild 39

Bild 40

3. Trennen Sie die Teile, reinigen Sie sie, spülen Sie die Teile mit Wasser ab und bauen Sie sie wieder ein (umgekehrte Reihenfolge).

Kapitel 8 Ergebnisbehandlung

Diese Kapitel beschreibt, wie Sie die Ergebnisse auf dem Bildschirm des Gerätes anzeigen lassen, auf einen USB-Stick übertragen oder vom Gerät auf einen Computer übertragen können.

Das letzte Ergebnis anzeigen

Im Menu “Ansicht” haben Sie die Möglichkeit sich das letzte Messergebnis erneut anzeigen zu lassen.
Öffnen Sie das Menu “Ergebnis” (Result) und anschließend “Ansicht”. Drücken Sie „Fertig“ (Finished), um die Ansicht wieder zu verlassen.

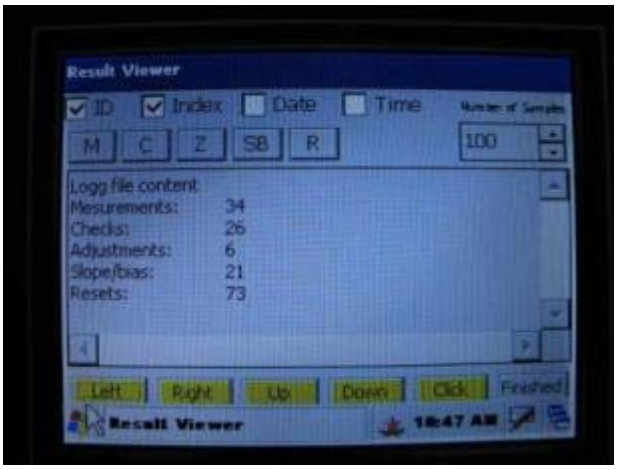


Bild 41. Ansicht Ergebnisanzeige (Result Viewer).

Als erstes erscheint eine Auflistung der letzten Aktivitäten, welche mit dem Gerät durchgeführt wurden.

Measurements (Messungen)
Checks (Check-Druchläufe)
Adjustments (Abgleiche)
Slope/Bias
Resets (Zurücksetzungen)

Durch setzen der Häkchen bei ID, Index, Datum oder Zeit können Sie wählen, was in der Tabelle aufgelistet werden soll.

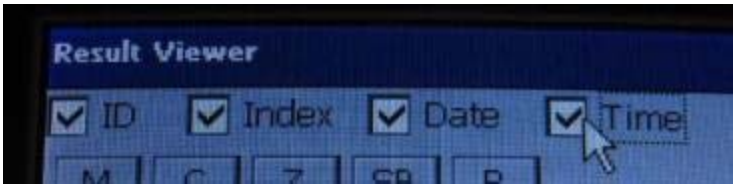


Bild 42. Detailansicht der Auswahlmöglichkeiten der Ergebnistabelle.

Hier können Sie die Anzahl der Ergebnisse eingeben die angezeigt werden.

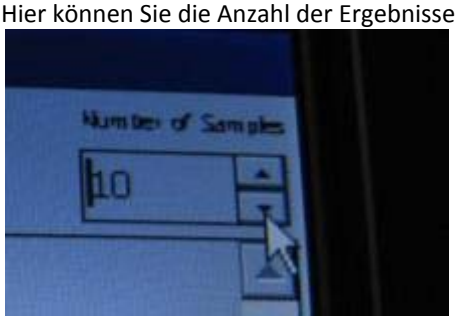


Bild 42. Detailansicht – Eingabe der Ergebnisanzahl.

Messungen

Um alle Messergebnisse anzuzeigen, drücken Sie “M”.

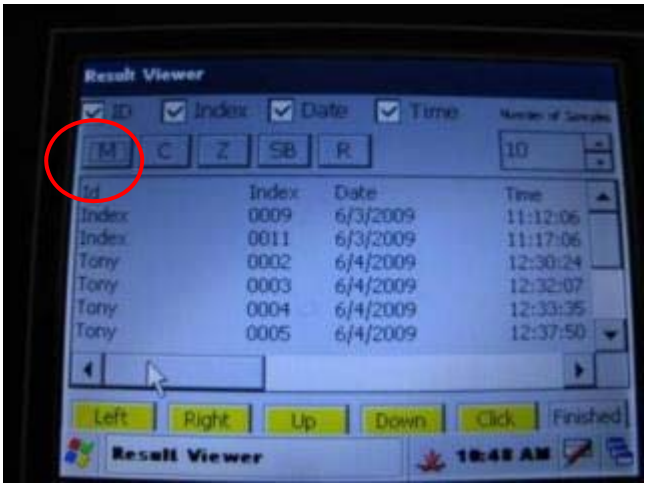


Bild 44. Messergebnisse.

Die Ergebnisse werden in einer Tabelle angezeigt. „Calib 0” steht für unbehandelte und „Calib 1“ für homogenisierte Milch.

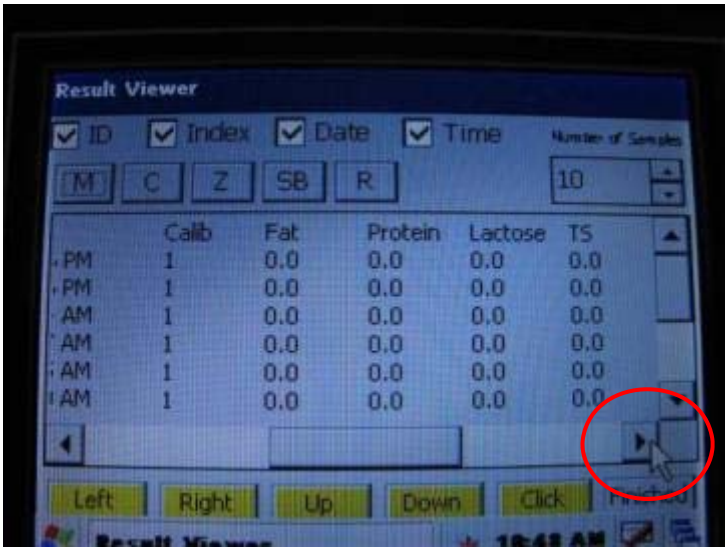


Bild 45. Die Ergebnisse werden in einer Tabelle angezeigt, über die Scroll-Balken können Sie durch die Tabelle navigieren.

CHECKS

Um anzuzeigen, wie viele “Checks” durchgeführt wurden, drücken Sie “C“.

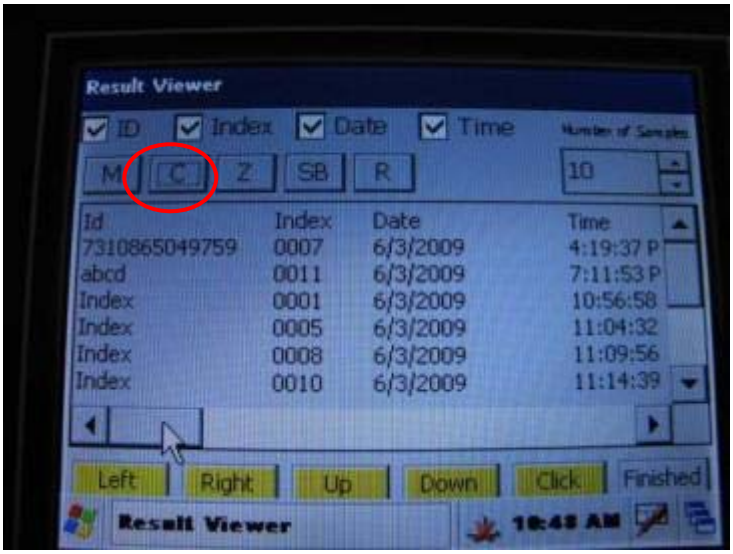


Bild 46. Checks.

Die Ergebnisse werden in einer Tabelle angezeigt, scrollen Sie, um alle Ergebnisse zu sehen.

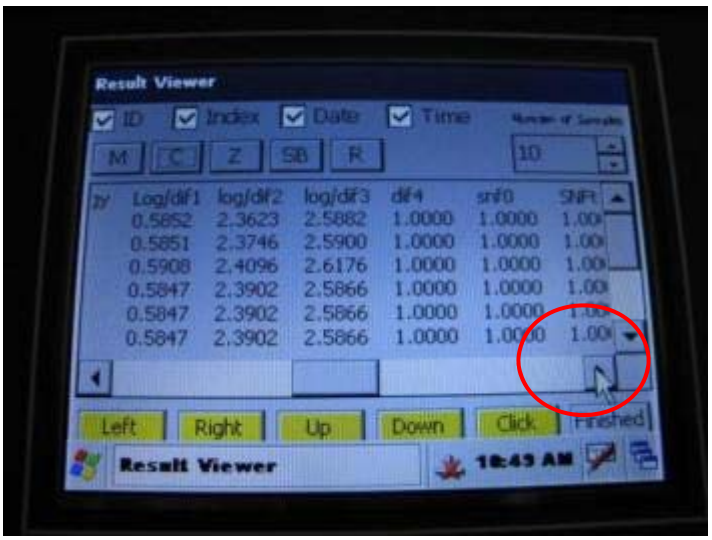


Bild 47. Ergebnisse der durchgeführten “Checks”.

ABGLEICHE

Drücken Sie “Z” um alle durchgeführten Abgleiche (Adjustments) anzuzeigen.

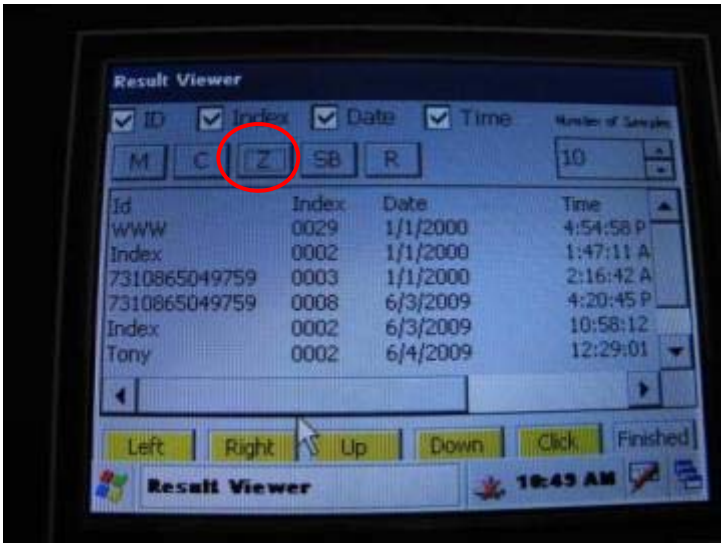


Bild 48. Datum und Zeit der durchgeführten Abgleiche.

Scrollen Sie, um alle Ergebnisse zu betrachten.

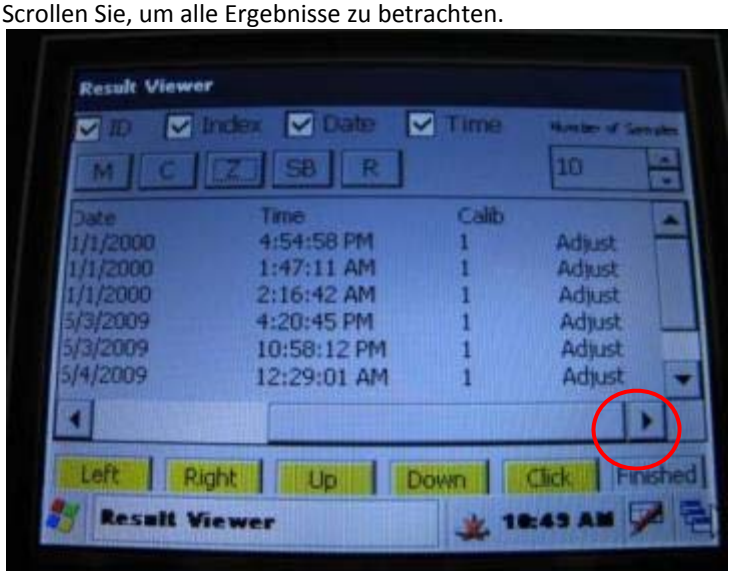


Bild 49. Die vollständige Abgleichtabelle.

SLOPE/BIAS

Drücken Sie “SB” um die durchgeführten Einstellungen von SLOPE und BIAS anzuzeigen.

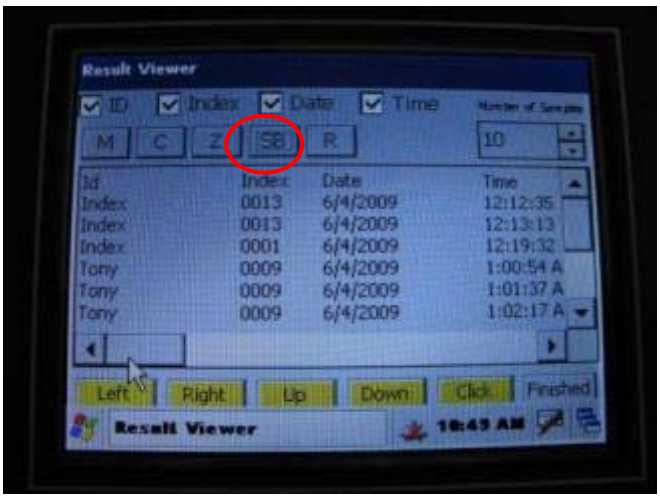


Bild 50. SLOPE/BIAS anzeigen.

Die durchgeführten Einstellungen der SLOPE und (BIAS) werden in einer Tabelle angezeigt. „SLOPE“ ist die erste Zahl (Bild 51. Wert 1.0000) und BIAS ist der zweite Wert (Bild 51. Wert 0.0000).

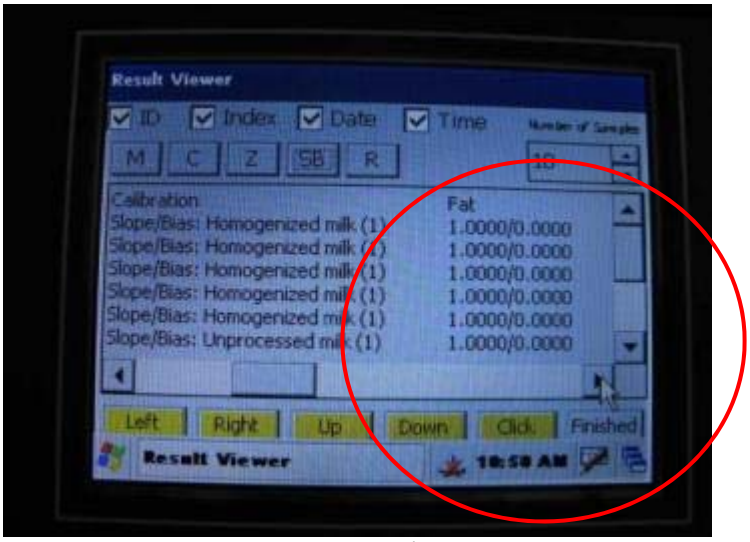


Bild 51. Detaillierte Informationen (SLOPE/BIAS).

RESET

Drücken Sie “R”, um anzuzeigen, wie oft das Gerät rückgesetzt wurde.

Bild 52. Informationen über die Rücksetzungen (Resets).

Scrollen Sie, um alle Informationen zu sehen.

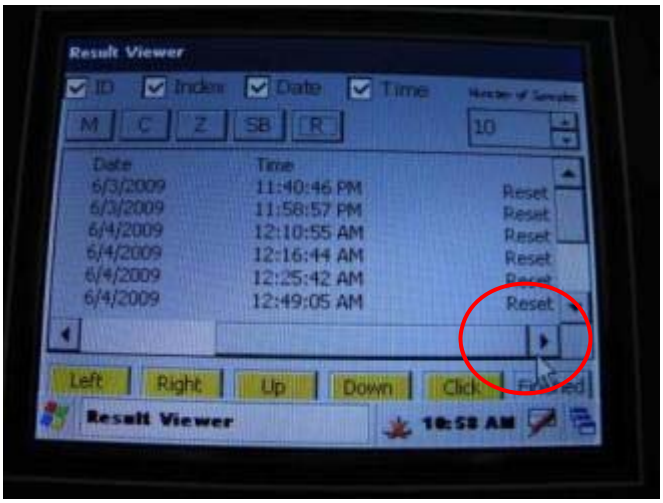


Bild 53. Datum und Zeit der ausgeführten Rücksetzung.

ÜBERTRAGUNG DER ERGEBNISSE

Öffnen Sie das Menu “Results” (Ergebnisse). Für den Fall, dass Sie die Ergebnisse auf einem USB-Stick speichern möchten:

1. Stecken Sie den USB-Stick in das Gerät ein
2. Drücken Sie ”Transfer”
3. Das Ergebnis wird automatisch auf dem USB-Stick gespeichert. Die Ergebnis-Datei wird als Text-Datei mit der Endung „.txt“ gespeichert. Die Datei trägt die Bezeichnung „results_(DATUM+UHRZEIT)“. In dem in Bild 54 gezeigten Beispiel wurde die Datei am 3.Juni 2009 mit der Uhrzeit 10:59:24 gespeichert.

   Informationen darüber, wie Sie die Datei in Excel öffnen, erhalten Sie im Anhang 1.

Bild 54. Ergebnis (Result) Menu.

Wenn Sie “Transfer” drücken, ohne dass ein USB-Stick eingesteckt wurde, erscheint die Fehlermeldung “No USB memory detected”.

Bild 55. Ergebnisübertragung fehlgeschlagen.

ERGEBNISSE DIREKT AUF DEN PC ÜBERTAGEN

Abhängig von Ihrem verwendeten Betriebssystem (Windows VISTA oder Windows XP) gibt es 2 verschiedene Möglichkeiten, die Ergebnisse auf den PC zu übertragen. Stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Programm installiert haben bevor Sie beginnen. Für Vista benötigen Sie das „Mobile Gerätecenter 6.1“ und für XP (oder vorherige Versionen) „ActiveSync“

Anleitung zur Synchronisation mit Windows Vista
Installieren Sie das „Mobile Gerätecenter 6.1“, welches Sie kostenlos runterladen können. Folgend Sie dem nachfolgenden Link:

http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyId=46F72DF1-E46A-4A5F-A791-09F07AAA1914&displaylang=de

Verbinden Sie das Gerät mit einem USB-Kabel zum Computer. Verwenden Sie den USB-Port „USB B“ .

Auf dem Computer startet nun automatisch das Mobile Gerätecenter 6.1., dessen Starten eine gewisse Zeit in Anspruch nimmt.

Windows Mobile Device Center
Home
Windows Mobile
Set up your device
Get Outlook contacts, calendar, e-mail and other information on your device.
Connect without setting up your device
Connected

Bild 56. Startseite des Centers. Wählen Sie den Punkt “Verbinden ohne Setup des Gerätes”.

Bild 57. Wählen Sie den “File-Manager” und wechseln Sie zur Geräteübersicht.

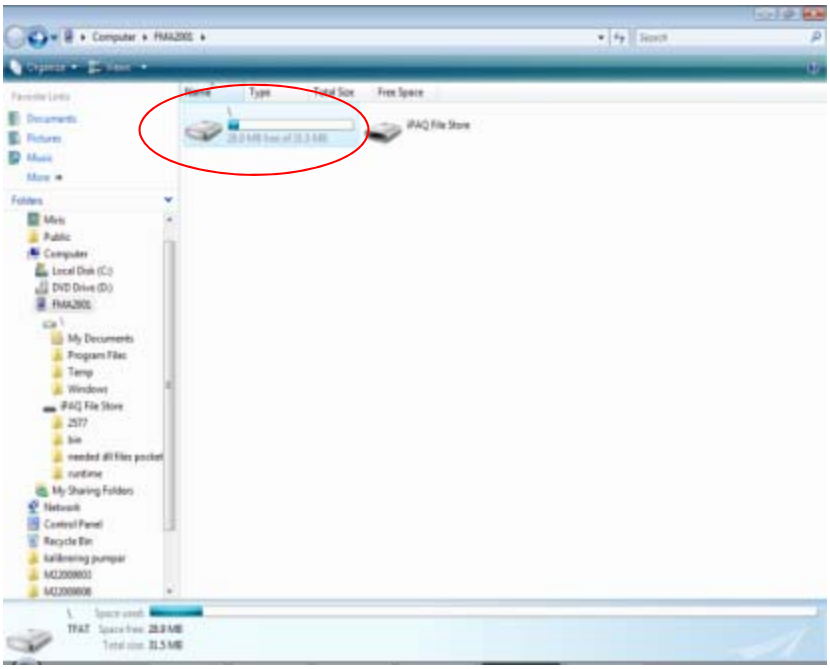


Bild 58. Wählen Sie das Geräte “\” durch Doppelklick aus.

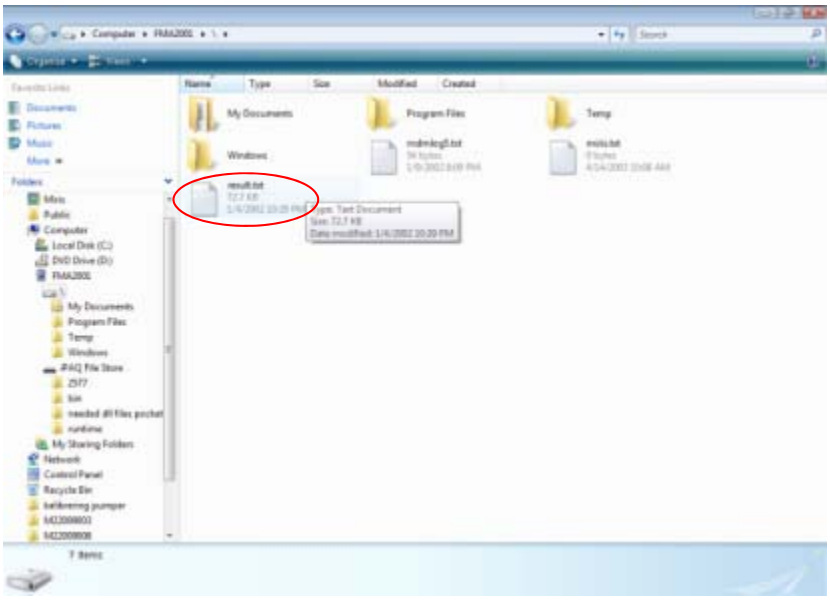


Bild 59. Hier finden Sie die Ergebnis-Datei. Speichern Sie diese auf Ihrem Computer.

Anleitung für Windows XP oder niedrigere Versionen

Diese Anleitung zeigt Ihnen, wie Sie die Ergebnisdatei unter Verwendung von ActiveSync auf Ihren Computer übertragen.

Installieren Sie ActiveSync von CD oder laden Sie das Programm kostenlos runter: http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=de&FamilyID=9E641C34-6F7F-404D-A04B-DC09F8141141

Verbinden Sie das Gerät mit einem USB-Kabel zum Computer. Verwenden Sie den USB-Port „USB B“ .

Auf dem Computer:

Die nachfolgenden Bilder zeigen den Ablauf der Verbindungsherstellung auf dem PC.

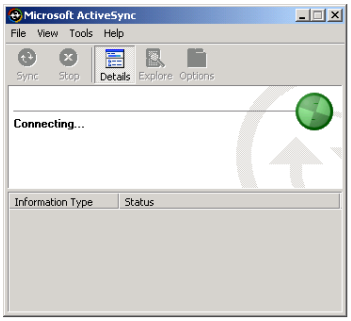


Bild 60. Verbindung herstellen.

“Verbinden...”

Meldungsfenster während des Verbindungsprozesses.

Bild 61. Partnerschaft herstellen.

“Partnerschaft”

Wählen Sie “Gast Partnerschaft” oder “Keine Partnerschaft” (dies hängt von der verwendeten ActiveSync Version ab).

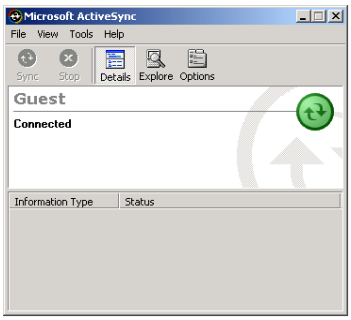


Bild 62. Verbindung erfolgt.

“Verbunden”

Diese Meldung erfolgt, wenn die Verbindung erfolgreich war.

Wenn das Gerät mit dem Computer verbunden ist, können Sie die Ergebnisdatei (result.txt) auf den Computer übertragen. Wählen Sie in ActiveSync Datei->Explorer->Pocket PC (je nach Version von ActiveSync können Sie auch über den Datei-Browser von Windows das Gerät auswählen). Kopieren Sie die Datei „result.txt“ auf den Computer.

Kapitel 9 Einstellungen

Diese Kapitel beschreibt wie Sie das Datum und die Uhrzeit einstellen, die Index-Nummer zurücksetzen und Werte von SLOPE/BIAS verändern. Verwenden Sie hierfür am besten eine über USB verbundene Maus.

Bild 63. Einstellungs-Menu (Settings).

Wie Sie Datum und Uhrzeit einstellen können

Drücken Sie “Datum/Zeit” (“Date Time”)

Bild 64. Datum/Zeit Menu.

Stellen Sie das richtige Datum und die Uhrzeit ein, indem Sie auf Monat, Tag und Uhr klicken. Verwenden Sie hierzu die Maus, um den Mauszeiger zu steuern oder bewegen Sie den Zeiger über die, den Richtungen zugeordneten, Tasten des Gerätes. Über die Taste „Click“ simulieren Sie einen „Klick“ der Maus. Drücken Sie „Fertig“ (Finished), wenn Sie die Einstellungen beendet haben.

Ändern der Passwörter

Öffnen Sie das Menu “About” und drücken dann “User”

1. Markieren Sie “Admin” “Operator” oder “Guest” im Rechtefeld , in Anhängigkeit davon, welches Passwort Sie ändern möchten.

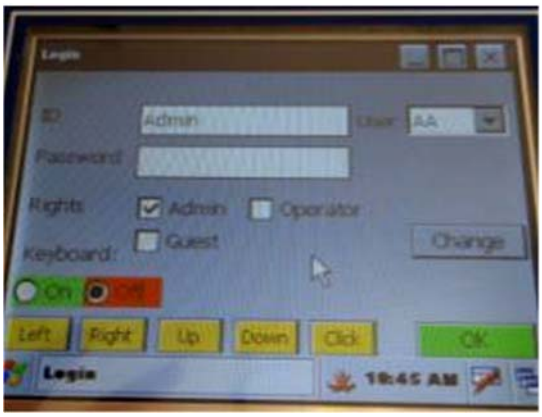


Bild 75. Admin.

2. Schalten Sie die Bildschirmtastatur ein.

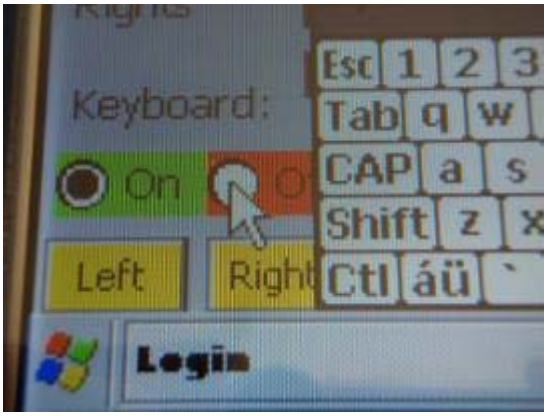


Bild 76. Einschalten der Bildschirmtastatur.

3. Geben Sie das Passwort ein und schalten Sie die Bildschirmtastatur wieder aus.

Bilder 77 und 78. Zeigen die Eingabe des Passwortes.

4. Drücken Sie “Change”.

Bild 79. Anfangsbildschirm, nachdem “Change” gedrückt wurde.

5. Geben Sie das alte Passwort und ein neues Passwort ein. Geben Sie das neue Passwort bei „Retype“ erneut ein.

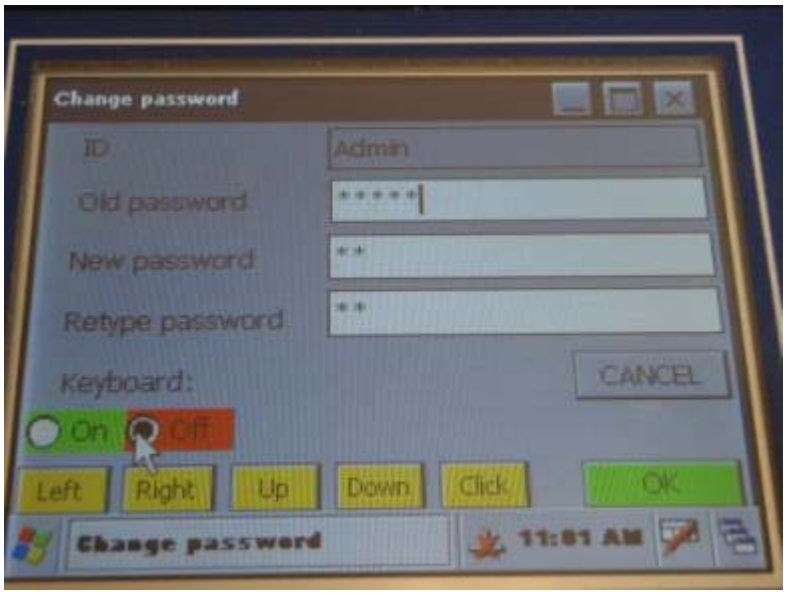


Bild 80. Altes und neues Passwort.

6. Drücken Sie “ OK”.

Kapitel 10 SLOPE und BIAS

Das Gerät ist werkseitig, nach Referenzwerten einer chemischen Analyse, vorkalibriert. Aber es ist auch möglich den Kalibrationslevel gemäß Ihrer eigenen Referenzwerte anzupassen.

Im Gerätemenu "SlopeBias" finden Sie ein externes Kalibrierungsprogramm, mit welchem Sie die Möglichkeit haben die Kalibration im Hinblick auf die "Slope/BIAS"-Faktoren anzupassen. Das Gerät verfügt über die 2 verschiedenen Kalibrierungen „unbehandelte" und homogenisierte Milch. Wenn Sie diese Funktion verwenden, beachten Sie bitte, dass Sie die „SlopBias"-Werte für beide Kalibrierungen separat einstellen müssen.
Dies benötigt eine einwandfreie Referenzprobe mit bekannten Komponenten und ein angepasstes Gerät.

Der SLOPE-Wert ist ein Multiplikationsfaktor der die , vom Gerät (HMA), gemessenen Werte an die Werte der Referenzprobe anpasst. Der Standardwert beträgt "1.000". Der BIAS-Wert stellt einen zusätzlichen Faktor dar, um die Messwerte an die Referenzprobe anzugleichen. Der Standardwert beträgt "0.000".

Auswahl der Methode
Es gibt einige Methoden, um die Kalibrierung des Gerätes abzugleichen. Um Fehler bei der Ermittlung der Werte für "SLOPE" und "BIAS" zu minimieren, verwenden Sie mindestens 2 Referenzproben mit unterschiedlichen Konzentrationen der einzelnen Bestandteile!

SLOPE und BIAS Fehlermessung und Berechnung
Analysieren Sie jede Referenzprobe mindestens zwei Mal mit dem HMA. Berechnen Sie den Durchschnitt von HMA(Fat_{HMA}, $Protein_{HMA}$ etc.) und für die Referenzmethode (Fat_{HMA}, $Protein_{HMA}$ etc.). Die Anpassung der Kalibrierung kann auf die 3 Arten BIAS, SLOPE oder Bias und SLOPE vorgenommen werden.
Wir empfehlen die SLOPE-Methode zu verwenden!

SLOPE Methode

Der neue SLOPE-Wert wird wie folgt berechnet:

Neuer SLOPE -Wert= (Referenze/HMA)*($bias_{Standard}$ +$slope_{Standard}$)

Beispiel 1: Neuer SLOPE -Wert= (4.0/4.2) * (0.0000 + 1.000) = 0.9524 * (0.000+ 1.000) = **0.9524**

Beispiel 2: Neuer SLOPE -Wert= (4.0/4.2) * (0.1000 + 1.050) = 0.9524 * (0.100+ 1.050) = **0.9524 + 1.000**

BIAS Methode

Der neue Bias-Wert wird wie folgt berechnet:
Neuer Bias-Wert = $BIAS_{Standard}$ – (HMA – Referenz)

Beispiel 1: New BIAS-Wert = 0.000 – (4.2 – 4.0) = – **0.2**
Beispiel 2: New BIAS-Wert = 0.100 – (4.2 – 4.0) = – **0.1**

Wenn Sie über Erfahrungen in der Statistik- und Regressions-Analyse verfügen, ist es auch möglich eine Anpassung der SLOPE- und BIAS-Methode vorzunehmen.

Wie sie SLOPE und/oder BIAS im Gerät verändern

Bevor Sie Änderungen an SLOPE und BIAS vornehmen, lesen Sie bitte alle Informationen genau durch, so dass Sie sich für eine Methode entscheiden können und wissen, wie Sie diese berechnen. Der nachfolgende Teil beschreibt nur, wie Sie die Änderungen durchführen. Um die Änderungen durchführen zu können, benötigen Sie eine Maus, damit Sie die On-Screen-Tastatur bedienen können.

Drücken Sie “Einstellungen” (“settings”) und dann “slope/bias” (siehe Bild 65).

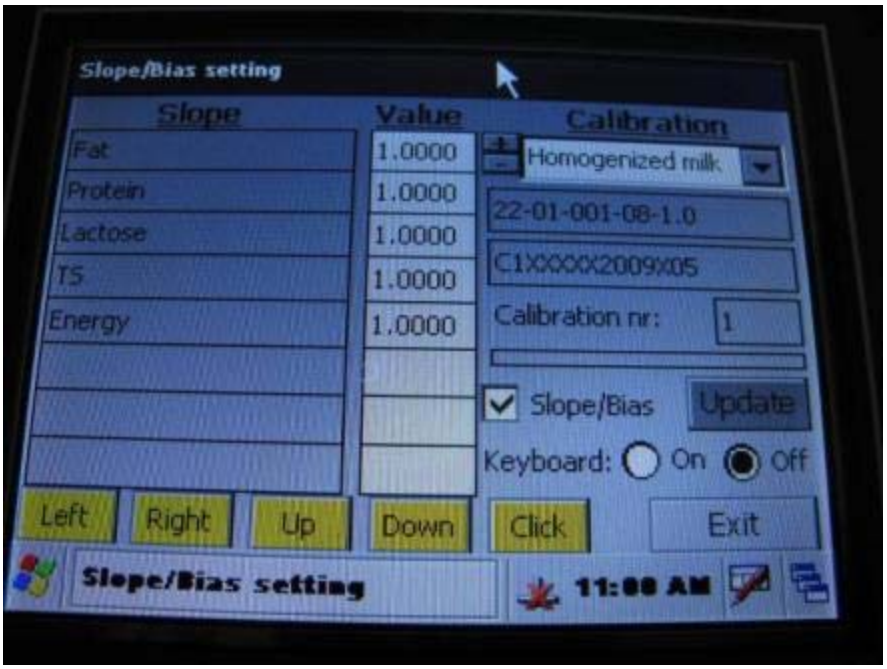


Bild 65. SLOPE/BIAS Menu.

1. Wählen Sie die Kalibrierung unbehandelte Milch (unprocessed milk = 0) , homogenisierte Milch (homogenized milk = 1).

   SLOPE

2. Wenn sich bei “SLOPE/BIAS” ein Häkchen befindet, können die SLOPE-Werte verändert werden (siehe Bild 66). Dies wird auch in der oberen, linken Ecke des Bildschirms angezeigt (siehe Bild 67).

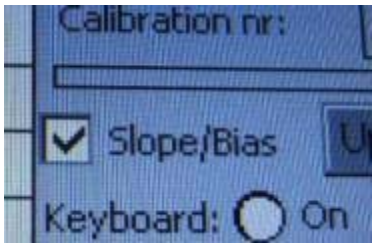


BILD 66. SLOPE ist ausgewählt.

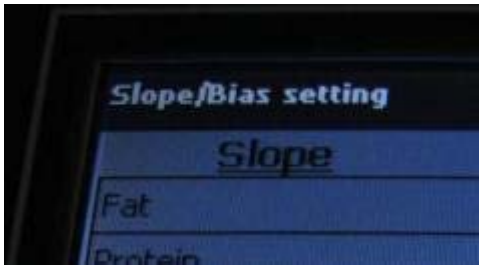


BILD 67. SLOPE ist ausgewählt

Verändern Sie die Werte für jeden Parameter mit Hilfe der On-Screen-Tastatur (“On” zum aktivieren) oder verwenden Sie eine externe USB-Tastatur. Sie können die On-Screen-Tastatur auch mit der Maus verschieben. Wenn Sie die Eingabe beendet haben, schalten Sie die On-Screen-Tastatur wieder aus.

BILD 68. Benutzen Sie die On-Screen-Tastatur oder eine externe Tastatur, um die Werte zu ändern.

3. Drücken Sie “update”. Der “update”-Knopf wird rot und ändert die Farbe wieder in grau, wenn der Vorgang beendet ist (siehe Bilds 65 und 66).

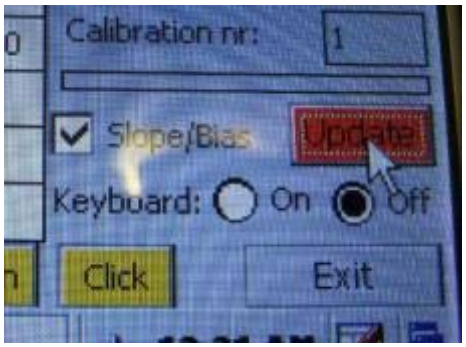


BILD 69. Update wird durchgeführt.

BILD 70. SLOPE-Update ist beendet.

BIAS

1. Wenn Sie bei SLOPE/BIAS das Häkchen entfernen, können die BIAS-Werte verändert werden (siehe Bild 67). Dies wird auch oben links auf dem Bildschirm angezeigt (siehe Bild 68).

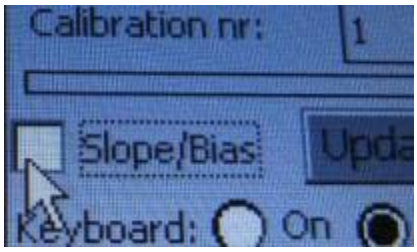


BILD 71. Bias ist ausgewählt.

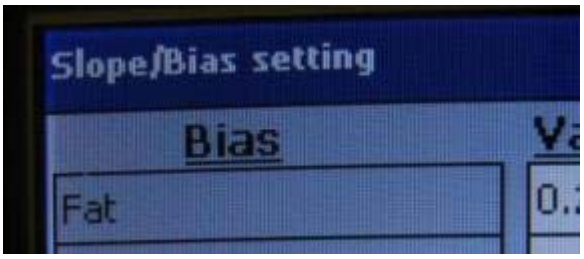


BILD 72. Bias ist ausgewählt.

2. Verändern Sie die Werte für jeden Parameter mit Hilfe der On-Screen-Tastatur (“On” zum aktivieren) oder verwenden Sie eine externe USB-Tastatur. Sie können die On-Screen-Tastatur auch mit der Maus verschieben. Wenn Sie die Eingabe beendet haben, schalten Sie die On-Screen-Tastatur wieder aus.

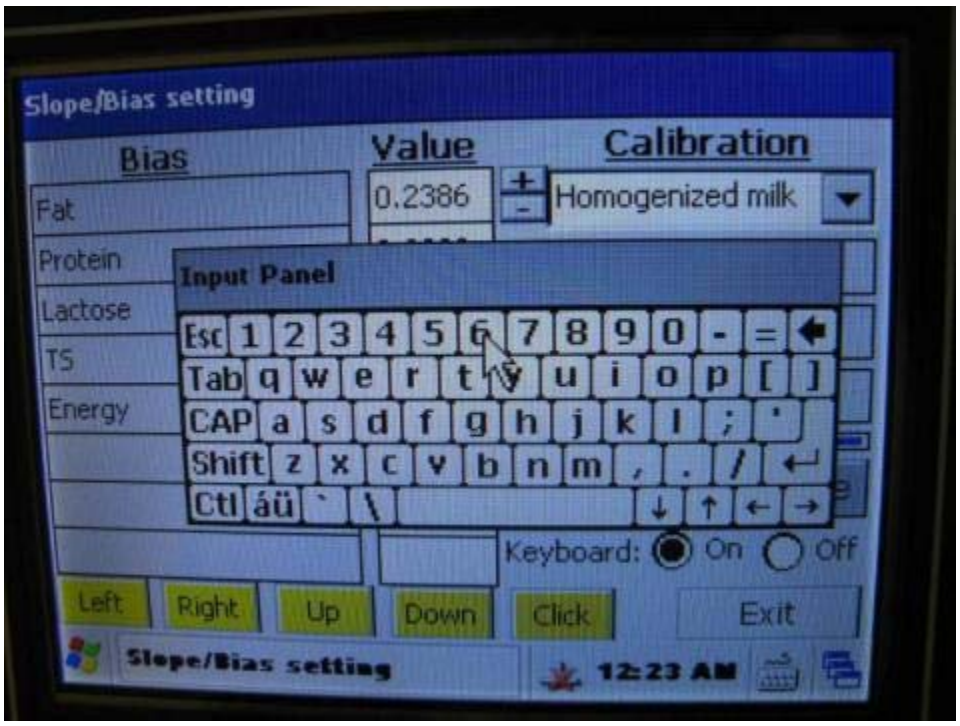


BILD 73. Verwenden Sie die On-Screen-Tastatur oder eine externe Tastatur, um die Werte zu ändern.

3. Drücken Sie “update”. Der “update”-Knopf wird rot und ändert die Farbe wieder in grau, wenn der Vorgang beendet ist (siehe Bilds 65 und 66).

BILD 74. Update wird ausgeführt.

BILD 75. Bias-Update ist beendet.

Kapitel 11 Fehler- und Problemlösungen

Sollten Probleme entstehen, die sich nicht mit diesem Handbuch lösen lassen, kontaktieren Sie bitte Ihren Lieferanten oder MIRIS AB. Teilen Sie in diesen Fällen die Seriennummer und die Version der Software mit. Die Seriennummer ist auf der Gerätunterseite aufgedruckt. Die Softwareversion finden Sie unter dem Menu-Punkt „About-Machine“ und sollte von Ihnen auch auf dem Benutzerhandbuch vermerkt werden.

Meldungen

“Air in the system” (Luft im System)
Diese Meldung erscheint, wenn die Probe nicht richtig in das Gerät injiziert wurde. Gründe dafür können entweder eine defekte Spritze oder eine schaumige Probe sein. Wiederhohlen Sie die Messung mit einer neuen Probe oder Spritze.

“No energy in the system”
Wenn diese Meldung erscheint, ist die Messzelle blockiert. Dies kommt vor, wenn eine ungeeignete Probe ins Gerät gegeben wurde oder ein Hardware-Fehler aufgetreten ist. In beiden Fällen reinigen Sie das Gerät und wiederhohlen Sie die Messung.

”Error” (Fehler)
Bei jeder Fehlermeldung starten Sie das Gerät neu, indem Sie kurz den Gerätestecker ziehen und wieder einstecken.

Problembehebung

Blockiertes Flüssigkeitssystem

Sollte es mehr Kraft als gewöhnlich benötigen die Probe ins Gerät zu injizieren, so ist dies meist ein Hinweis auf ein verunreinigtes Flüssigkeitssystem, welches durch einen dreckigen Filter verursacht werden kann. Reinigen Sie den Filter und geben Sie entgegen der Flussrichtung MIRIS Clean-Lösung in den Auslass (rot). Sollte das Problem weiterhin bestehen, entfernen Sie das Gehäuse des Filters und das Auslassventil, mit Hilfe des mitgelieferten Maulschlüssels und schneiden Sie mit einer Schere einen kleinen Schlitz in das Stopp-Gummi.

Was ist zu tun, wenn das System hängt (keine Reaktion beim Drücken von Knöpfen oder Bewegen der Maus)?

Starten Sie das Gerät neu durch kurze Trennung vom Stromnetz.

Abbildung Stopp-Gummi

Wenn Sie versehentlich die Software beendet haben, wie starten Sie sie neu?

Entweder starten Sie das System neu oder Sie schließen eine Maus an und folgen den Anweisungen von (Bild 76-78).

1. Doppelklick auf “My Device”

BILD 76. Start-Bildschirm. Öffnen Sie “My Device”.

2. Öffnen Sie das Verzeichnis “BIN"

BILD 77. Öffnen des BIN-Verzeichnisses.

3. Scrollen Sie nach unten und starten Sie Miris2005 durch einen Doppelklick.

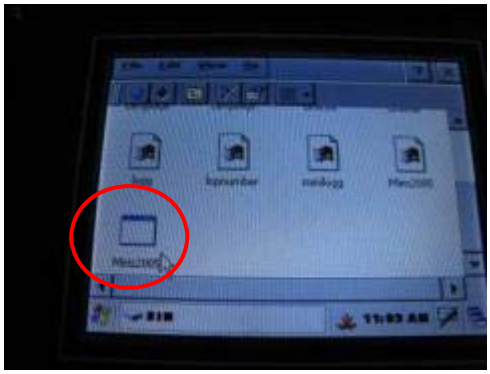


BILD 78. Miris2005, die Analyse-Software.

Kapitel 12 Arbeitsprinzip des HMA-Gerätes

Prinzip des Gerätes

Das Gerät basiert auf der mittleren Infrarot-Spektroskopie. Es wurde entwickelt, um Flüssigkeiten zu analysieren. Zudem verfügt das Gerät über einen Temperaturausgleicher. Dennoch sollten Sie die Proben stets auf ca. 40°C (104°F) erwärmen, um optimale Ergebnisse zu erzielen.

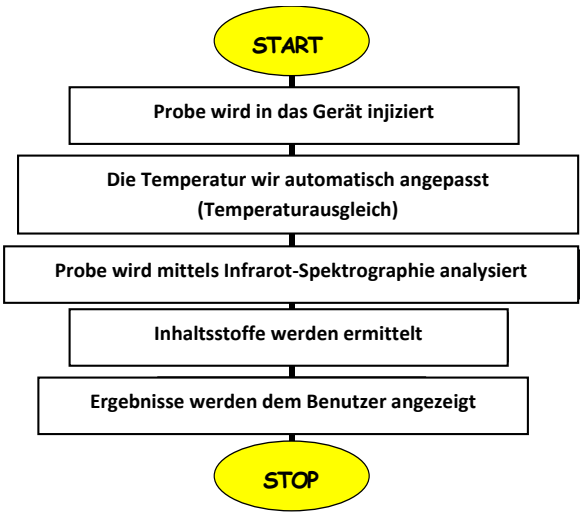


Abb. 2. Messvorgang des HMA.

Das Ablaufdiagramm oben (Abb. 2) stellt den Messvorgang dar. Die Messungszeit ist abhängig von der Temperatur der Umgebung und der Temperatur der Probe.

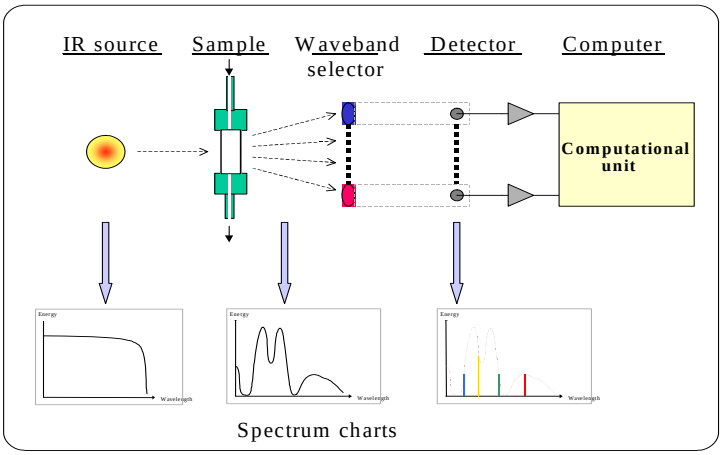


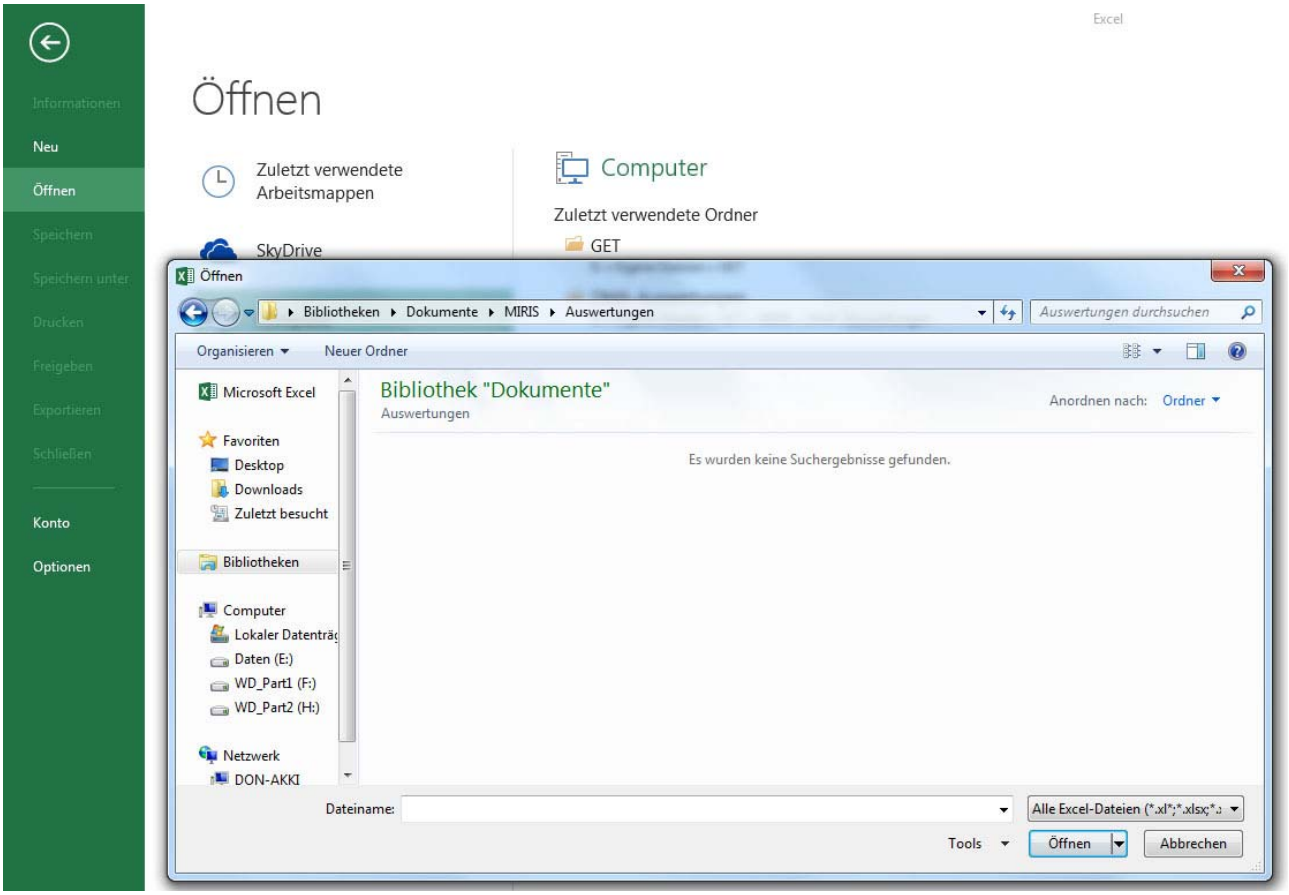
Abb. 3. Arbeitsprinzip des HMA.

Die Abbildung 3 zeigt die Arbeitsweise des Gerätes. Die infrarote Strahlung durchdringt eine transparente Küvette, welche die Probenflüssigkeit enthält. Nachdem die Strahlung die Kammer wieder verlassen hat, wird der Spektralanteil der infraroten Strahlung aufgefangen und ausgewertet. Die Inhaltsstoffe werden anhand des Spektralanteils berechnet und dem Anwender präsentiert.

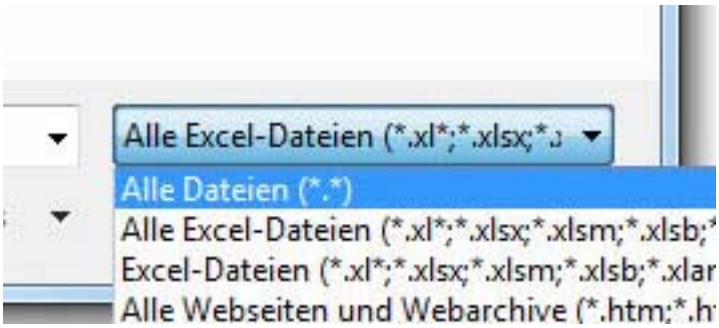
Anhang 1

Ergebnis-Textfile in eine Excel-Tabelle importieren

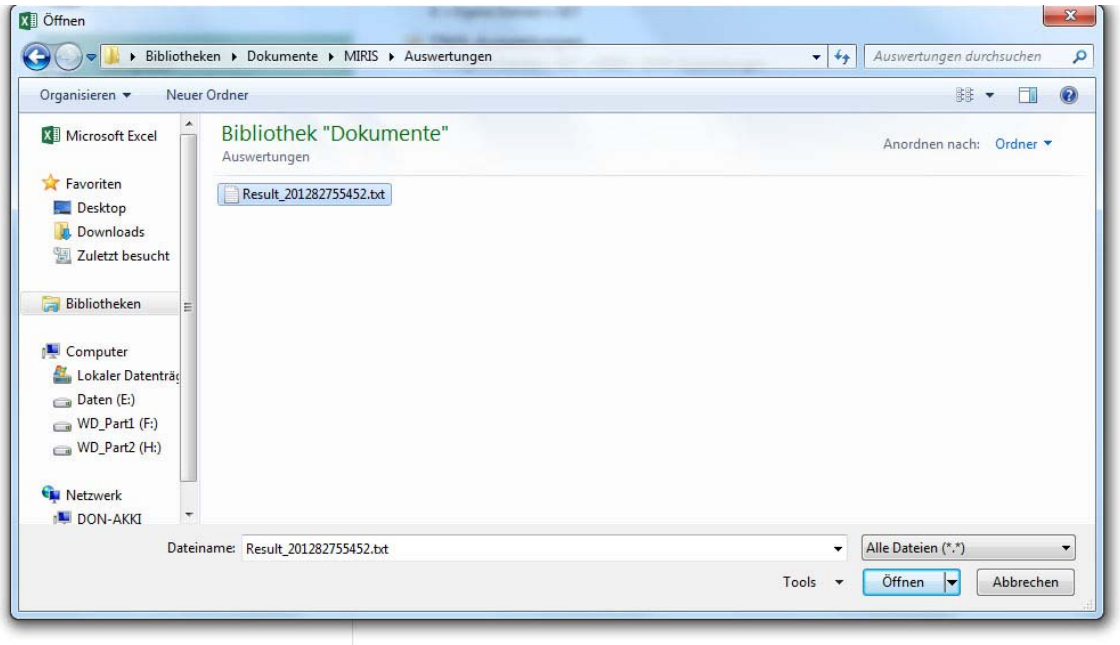
Schritt 1: Datei öffnen



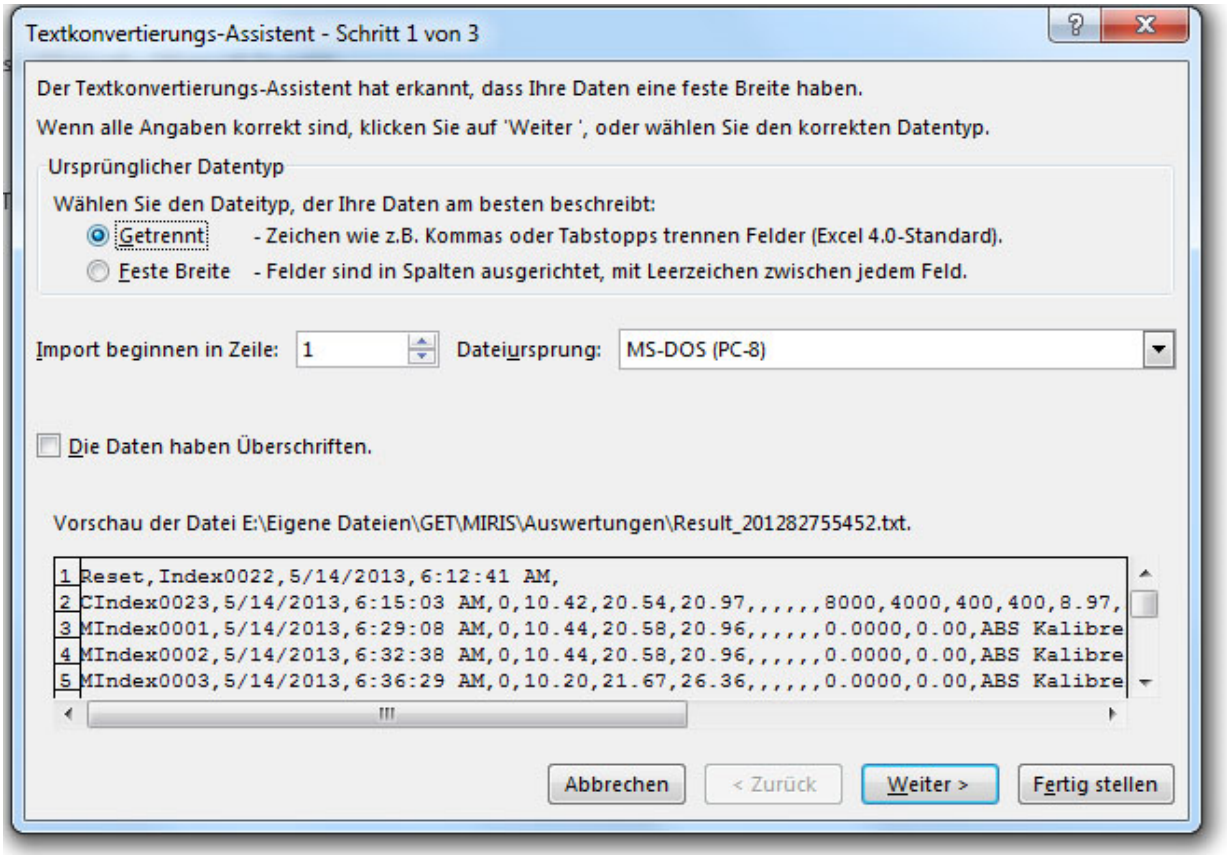
Schritt 2: Dateifilter von „Alle Excel-Dateien“ auf „Alle Dateien“ ändern.



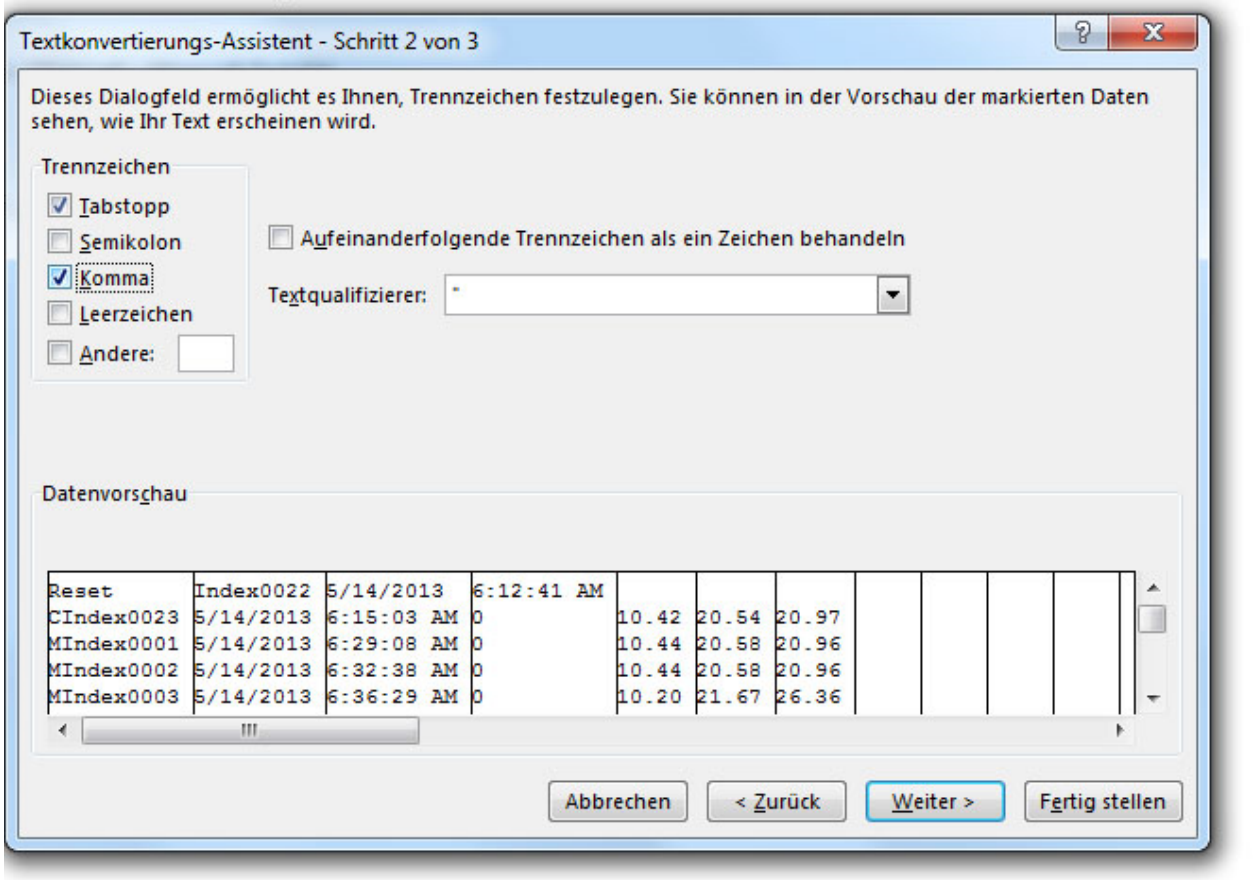
Schritt 3: Datei auswählen und auf „Öffnen“ klicken



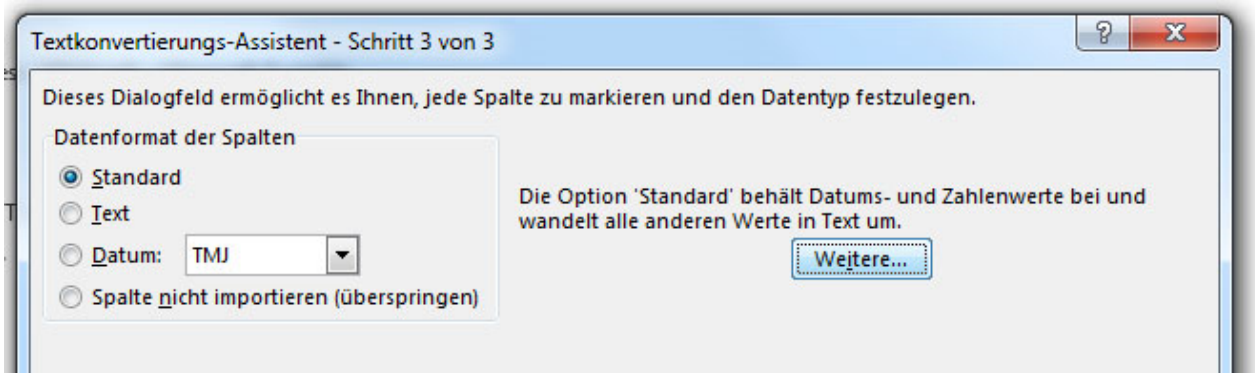
Schritt 4: Ursprünglichen Datentyp „Getrennt“ wählen und auf „Weiter“ klicken.


Textkonvertierungs-Assistent - Schritt 1 von 3
Der Textkonvertierungs-Assistent hat erkannt, dass Ihre Daten eine feste Breite haben.
Wenn alle Angaben korrekt sind, klicken Sie auf 'Weiter ', oder wählen Sie den korrekten Datentyp.
Ursprünglicher Datentyp
Wählen Sie den Dateityp, der Ihre Daten am besten beschreibt:
Getrennt - Zeichen wie z.B. Kommas oder Tabstopps trennen Felder (Excel 4.0-Standard).
Feste Breite - Felder sind in Spalten ausgerichtet, mit Leerzeichen zwischen jedem Feld.
Import beginnen in Zeile: 1
Dateiursprung: MS-DOS (PC-8)
Die Daten haben Überschriften.
Vorschau der Datei E:\Eigene Dateien\GET\MIRIS\Auswertungen\Result_201282755452.txt.
1 Reset,Index0022,5/14/2013,6:12:41 AM,
2 CIndex0023,5/14/2013,6:15:03 AM,0,10.42,20.54,20.97,,,,,8000,4000,400,400,8.97,
3 MIndex0001,5/14/2013,6:29:08 AM,0,10.44,20.58,20.96,,,,,0.0000,0.00,ABS Kalibre
4 MIndex0002,5/14/2013,6:32:38 AM,0,10.44,20.58,20.96,,,,,0.0000,0.00,ABS Kalibre
5 MIndex0003,5/14/2013,6:36:29 AM,0,10.20,21.67,26.36,,,,,0.0000,0.00,ABS Kalibre
Abbrechen
< Zurück
Weiter >
Fertig stellen

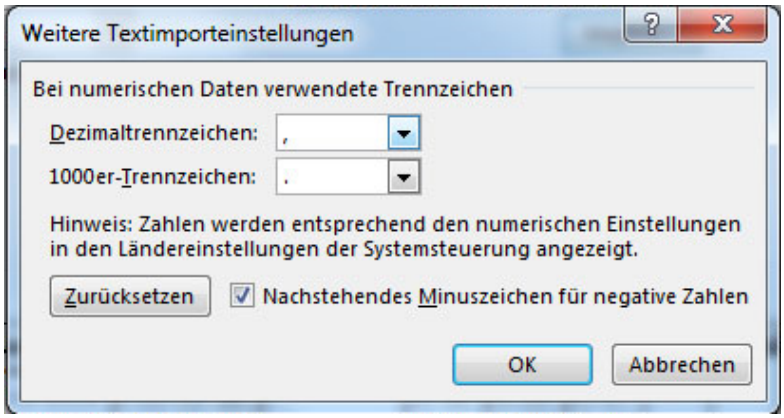
Schritt 5: Trennzeichen „Komma“ selektieren und auf „Weiter“ klicken.


Textkonvertierungs-Assistent - Schritt 2 von 3
Dieses Dialogfeld ermöglicht es Ihnen, Trennzeichen festzulegen. Sie können in der Vorschau der markierten Daten sehen, wie Ihr Text erscheinen wird.
Trennzeichen
Tabstopp
Semikolon
Komma
Leerzeichen
Andere:
Aufeinanderfolgende Trennzeichen als ein Zeichen behandeln
Textqualifizierer:
Datenvorschau
Reset Index0022 5/14/2013 6:12:41 AM
CIndex0023 5/14/2013 6:15:03 AM 0 10.42 20.54 20.97
MIndex0001 5/14/2013 6:29:08 AM 0 10.44 20.58 20.96
MIndex0002 5/14/2013 6:32:38 AM 0 10.44 20.58 20.96
MIndex0003 5/14/2013 6:36:29 AM 0 10.20 21.67 26.36
Abbrechen
< Zurück
Weiter >
Fertig stellen

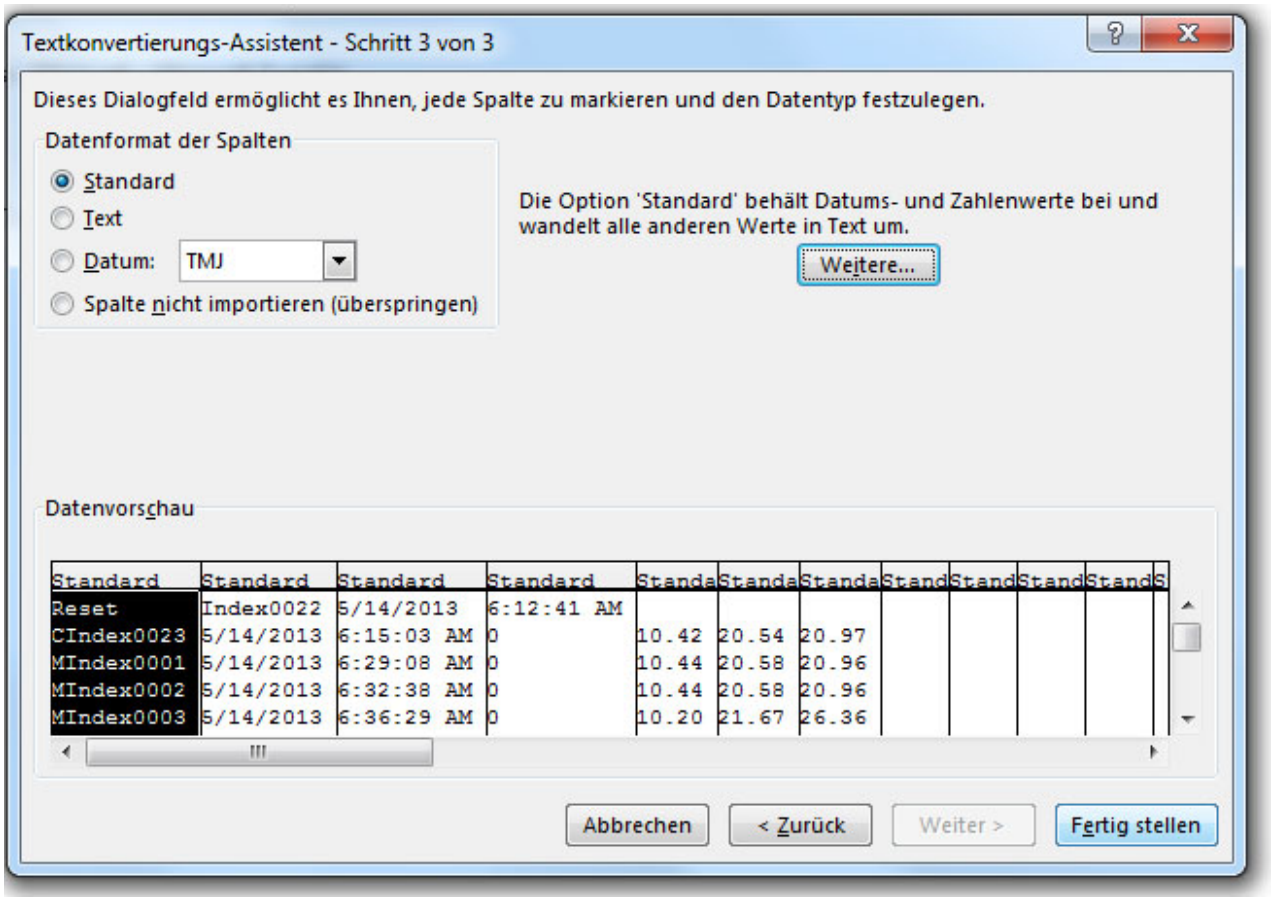
Schritt 6: Datenformat der Spalten „Standard“ auswählen und auf „Weitere“ klicken.


Textkonvertierungs-Assistent - Schritt 3 von 3
Dieses Dialogfeld ermöglicht es Ihnen, jede Spalte zu markieren und den Datentyp festzulegen.
Datenformat der Spalten
Standard
Text
Datum: TMJ
Spalte nicht importieren (überspringen)
Die Option 'Standard' behält Datums- und Zahlenwerte bei und wandelt alle anderen Werte in Text um.
Weitere...

Schritt 7: Dezimaltrennzeichen von Komma auf Punkt setzen und „OK“ klicken.



Schritt 8: „Fertig stellen“ klicken


Textkonvertierungs-Assistent - Schritt 3 von 3
Dieses Dialogfeld ermöglicht es Ihnen, jede Spalte zu markieren und den Datentyp festzulegen.
Datenformat der Spalten
Standard
Text
Datum: TMJ
Spalte nicht importieren (überspringen)
Die Option 'Standard' behält Datums- und Zahlenwerte bei und wandelt alle anderen Werte in Text um.
Weitere...
Datenvorschau
Standard Standard Standard Standard Standa Standa Standa Stand Stand Stand Stand S
Reset Index0022 5/14/2013 6:12:41 AM
CIndex0023 5/14/2013 6:15:03 AM 0 10.42 20.54 20.97
MIndex0001 5/14/2013 6:29:08 AM 0 10.44 20.58 20.96
MIndex0002 5/14/2013 6:32:38 AM 0 10.44 20.58 20.96
MIndex0003 5/14/2013 6:36:29 AM 0 10.20 21.67 26.36
Abbrechen
< Zurück
Weiter >
Fertig stellen

Die Ergebnisse werden nun in Spalten aufgeteilt in der Excel-Tabelle angezeigt. Gegebenenfalls müssen Sie die Spalten vergrößern, um den gesamten Inhalt sehen zu können.

Die Spalten (von links nach rechts) zeigen die folgenden Informationen:

ID Datum Zeit Kalibrierung Fett Crude-Protein Kohlenhydrate T/S(Trockenmasse) Energie True-Protein

Anhang 2

Das Erstellen einer Benutzerliste.

1. Verbinden Sie das Gerät via USB mit dem PC (genauso wie beim Transferieren von Ergebnissen).
2. Öffnen Sie das “BIN”-Verzeichnis.
3. Kopieren Sie die Datei userlist.txt auf den PC.
4. Fügen sie mit einem Texteditor weitere ID´s ein oder ändern Sie bestehende.
5. Speichern Sie die Datei und fügen Sie diese wieder in das „BIN“-Verzeichnis des Gerätes ein.
6. Starten Sie das Gerät neu.

Hinweis: Es gibt die 3 Möglichkeiten sich als „Administrator“, Operator oder „Guest“ einzuloggen. Die Benutzernamen sind nur Signaturen und bieten die Möglichkeit zu ermitteln, welcher Benutzer die Analysen durchgeführt hat.

Anhang 3

Das Entfernen der Login-Funktion.

Die Login-Funktion kann über das Menu “About” – “User” ausgeschaltet werden, wenn man bereits als Administrator eingeloggt ist oder sich im Anfangsbildschirm, nach dem Starten des Gerätes, als Administrator anmeldet.

1. Setzen Sie ein Häkchen bei “Admin” im Rechtebereich

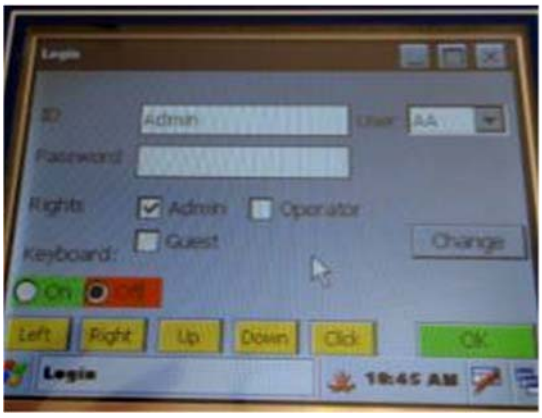


Bild 94. Login-Bildschirm.

2. Schalten Sie die Bildschirmtastatur ein.

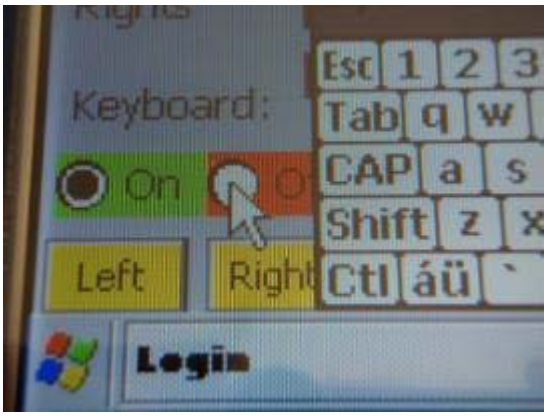


Bild 95. Bildschirmtastatur an.

3. Geben Sie das Passwort ein und schalten Sie die Bildschirmtastatur wieder aus.

Bilder 96 und 97. Eingabe des Passwortes.

4. Drücken Sie “Change”.

Bild 98. Nachdem Sie “Change” gedrückt habe erscheint der obige Bildschirm.

5. Geben Sie das alte Passwort ein und “ **No“** (Groß- Kleinschreibung beachten) als neues Passwort.

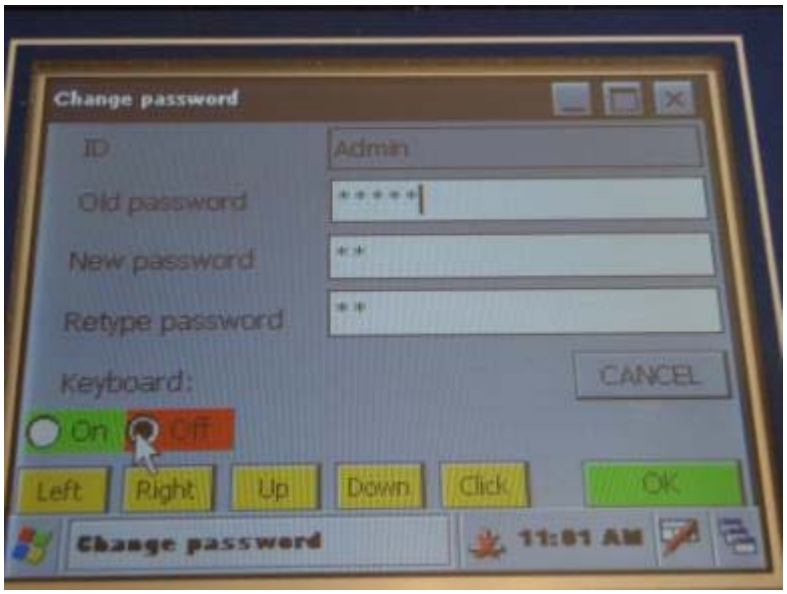


Bild 99. Eingabe des alten und neuen Passwortes.

6. Drücken Sie “OK”.

7. Der Anfangsbildschirm erscheint. Wiederholen sie die Schritte 1-3 und loggen Sie sich mit dem Passwort “No” ein.

8. Starten Sie das Gerät neu.

9. Wenn das Gerät nun startet, wird kein Login mehr benötigt. Das Gerät arbeitet nun im Administrator-Modus. Es ist weiterhin möglich zwischen „Guest“ und „Operator“ zu wechseln, jedoch wird hierfür ein Passwort benötigt (im Menu „User“). In diesem Fall beachten Sie bitte, dass Sie dann für „Administrator“ das Passwort „No“ verwenden müssen.

Anhang 4

Übertragung der Dateien „minilogg“ und „logg“ auf einen USB-Stick.

Um den HMA nicht mit dem Computer verbinden zu müssen, verwenden Sie bitte einen USB-HUB, um einen USB-Stick gleichzeitig mit einer Computermaus am Gerät zu betreiben.

USB HUB

1. Verbinden Sie eine Computermaus und einen USB-Stick über einen USB-HUB mit dem HMA.
2. Drücken Sie ”Exit”.

Bild 100.

3. Öffnen Sie ”My Device”.

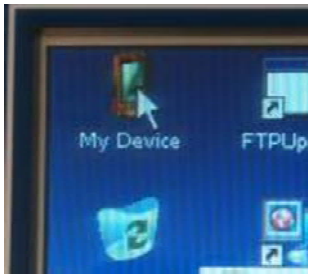


Bild 101.

4. Öffnen Sie ”Bin”.

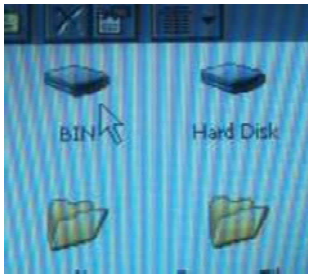


Bild 102.

5. Kopieren Sie die Dateien mit den Namen **logg** und **minilogg**.

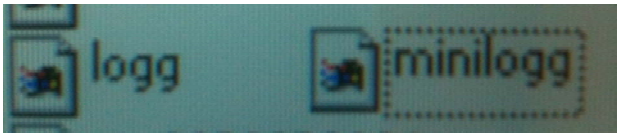


Bild 103.

6. Schließen Sie “bin” und öffnen Sie “Hard Disk” (USB Memory). Kopieren Sie die 2 Dateien auf den USB-Stick.